ISO 9001: 2000
CERTIFIED COMPANY

METROPOLIS DGT

ES

PT

ENG

Fonderie SIME S.p.A

Cod. 6304322 - 03/09

PARA EL INSTALADOR

INDICE

1 **DESCRIPCION DE LA CALDERA** ..... pág. 4
2 **INSTALACION** ..... pág. 9
3 **CARACTERISTICAS** ..... pág. 20
4 **USO Y MANTENIMIENTO** ..... pág. 24

IMPORTANTE

En el momento de efectuar el primer encendido de la caldera es conveniente proceder a los controles siguientes:

- Controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca de la caldera.
- Controlar que la conexión eléctrica se haya llevado a cabo de manera correcta y que el cable de tierra esté conectado con un buen sistema de puesta a tierra.
- Abrir el grifo del gas y controlar la estanqueidad de las conexiones, incluida la que del quemador.
- Asegurarse que la caldera esté predispuesta para funcionar con el tipo de gas de la red local.
- Controlar que el conducto de evacuación de los productos de la combustión esté libre y/o montado correctamente.
- Controlar que las eventuales válvulas estén abiertas.
- Asegurarse que la instalación esté llena de agua y bien purgada.
- Controlar que la bomba de circulación no esté bloqueada
- Purgar el aire que se encuentra en el conducto de gas, purgando a través de la toma de presión que se encuentra en la entrada de la válvula gas.
- El instalador debe instruir al usuario sobre el funcionamiento de la caldera y los dispositivos de seguridad.

FONDERIE SIME S.p.A ubicada en Vía Garbo 27 - Legnago (VR) - Italia declara que sus propias calderas de agua caliente, marcadas CE de acuerdo a la Directiva Gas 90/396/CEE están dotadas de termóstato de seguridad calibrado al máximo de 110°C, están **excluidas** del campo de aplicación de la Directiva PED 97/23/CEE porque satisfacen los requisitos previstos en el artículo 1 apartado 3.6 de la misma.

1 DESCRIPCION DE LA CALDERA

1.1 INTRODUCCION

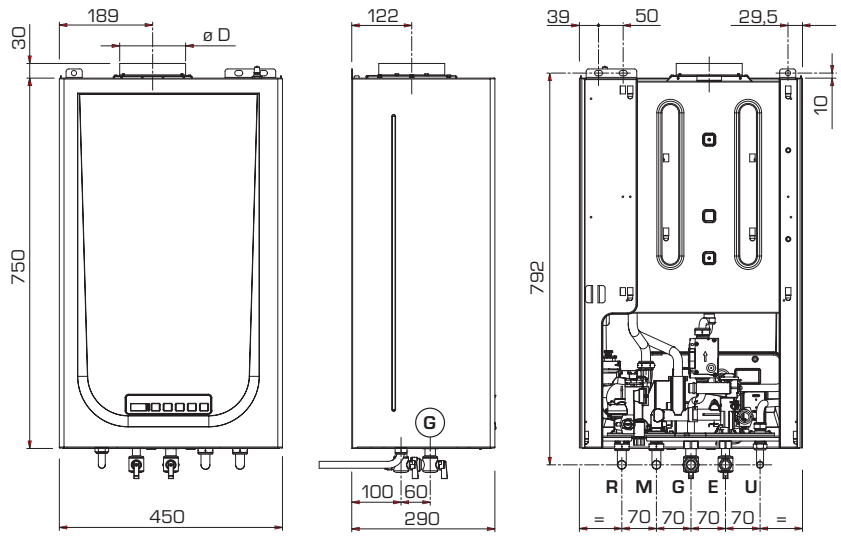
"METROPOLIS DGT" son grupos térmicos que funcionan con gas para la calefacción y la producción de agua caliente sanitaria, diseñadas y fabricadas para satisfacer las exigencias de la construcción de edificios residenciales colectivos y de las modernas instalaciones complementarias.
Son aparatos conformes a las directivas europeas 90/396/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE, 92/42/CEE. Pueden ser alimentadas por gas natural (G20) y por GPL (G30 - G31). Este manual lleva las instrucciones para los siguientes modelos de caldera:

- **"METROPOLIS DGT 25 OF"** cámara combustión abierta tiro natural.
- **"METROPOLIS DGT 25-30 BF"** cámara estanca flujo forzado.

Atenerse a las instrucciones de este manual para la correcta instalación y el perfecto funcionamiento del aparato.

1.2 DIMENSIONES

1.2.1 Modelo "25 OF"

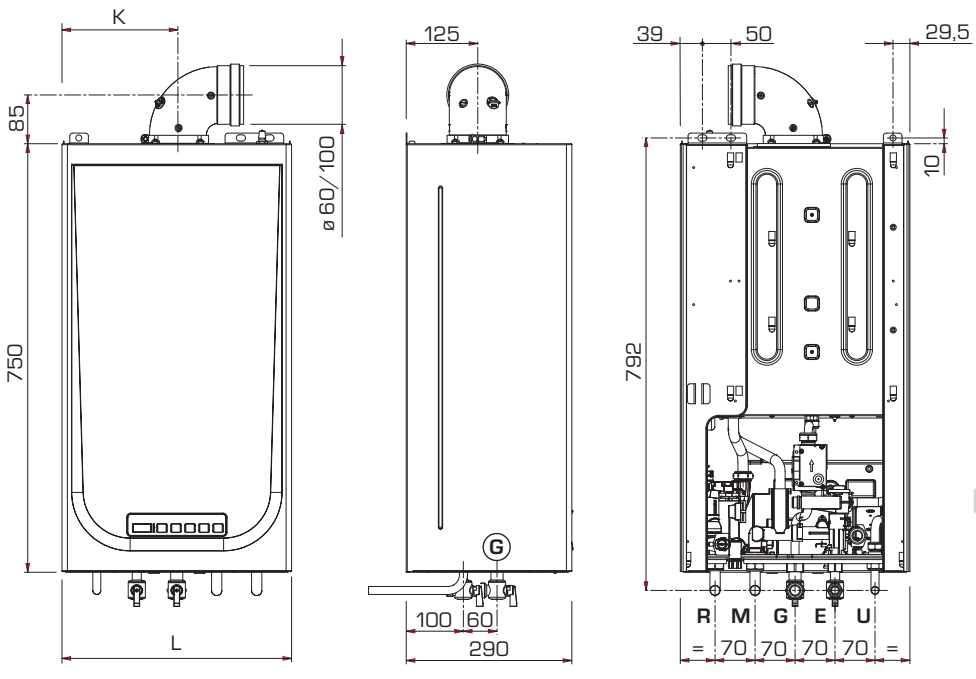


CONEXIONES
R Retorno instalación G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalación G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentación gas G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada agua sanitaria G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Salida agua sanitaria G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSIONES	**25 OF**
D mm	130

Fig. 1

1.2.2 Modelo "25 - 30 BF"



CONEXIONES
R Retorno instalación G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalación G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentación gas G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada agua sanitaria G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Salida agua sanitaria G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSIONES	**25 BF**	**30 BF**
L mm	400	450
K mm	203	221

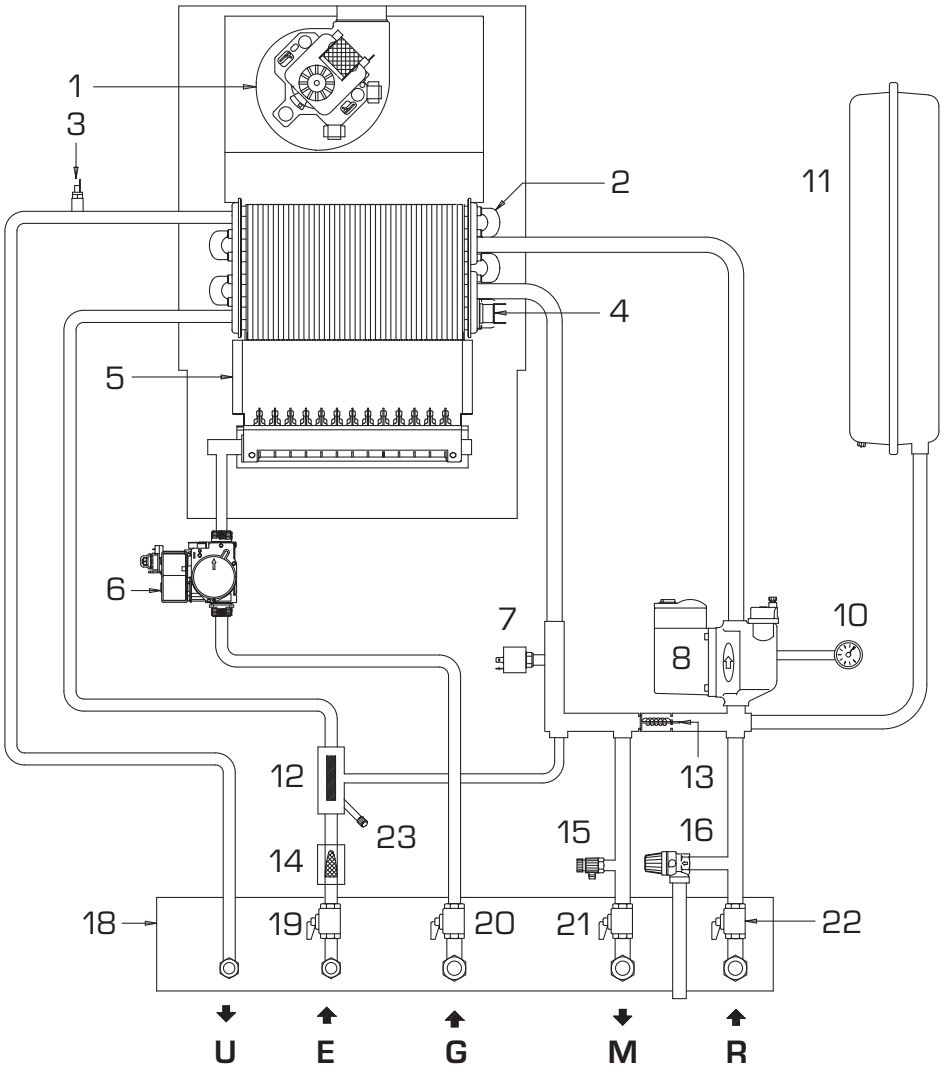
Fig. 1/a

1.3 DATOS TECNICOS

Modelo		25 OF	25 BF	30 BF
Potencia térmica				
Nominal	kW	22,8	23,7	28,0
Reducida	kW	8,5	7,5	9,0
Caudal térmica				
Nominal	kW	25,0	25,5	30,0
Reducida	kW	10,0	9,2	10,8
Rendimiento térmico útil 100%		91,3	93,0	93,3
Rendimiento útil 30% de la carga		89,9	92,0	92,0
Rendimiento energético (Directiva CEE 92/42		★★	★★★	★★★
Pérdidas a la parada a 50°C	W	189	73	87
Tensión de alimentación	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Potencia eléctrica absorbida	W	85	110	115
Grado de aislamiento eléctrico	IP	X4D	X5D	X5D
Campo de regulación calefacción	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Contenido de agua caldera	l	1,0	1,0	1,0
Presión máxima de servicio	bar	3	3	3
Temperatura máxima de servicio	°C	85	85	85
Capacidad depósito de expansión	l	6	6	6
Presión depósito de expansión	bar	1,2	1,2	1,2
Campo de regulación sanitario	°C	30÷60	30÷60	30÷60
Caudal sanitario específico (EN 625)	l/min	10,9	11,3	13,0
Caudal sanitario continuo Δt 30°C	l/min	10,9	11,3	13,4
Caudal sanitario mínimo	l/min	2,0	2,0	2,0
Presión sanitaria mín./máx.	bar	0,2/7	0,2/7	0,2/7
Presión sanitaria mín. potencia nominal	bar	0,3	0,4	0,3
Temperatura humos min/max	°C	83/110	100/125	100/125
Caudal de los humos min/max	g/s	18/19	16/16	18/18
Certificación CE	n°	1312BT5260	1312BT5261	1312BT5261
Categoría		II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}
Tipo de aparato		B_{11BS}	$B_{22P-52P}/C_{12-32-42-52-62-82}$	$B_{22P-52P}/C_{12-32-42-52-62-82}$
Clase de emisión NOx		3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)
Peso a vacío	kg	26	30	31
Inyectores gas principal				
Cantidad inyectores	n°	13	11	13
Diámetro inyectores G20	mm	1,30	1,30	1,30
Diámetro inyectores G30/G31	mm	0,72	0,80	0,78
Caudal gas *				
Metano (G20)	m^3/h	2,61	2,70	3,17
G30/G31	kg/h	1,96	2,01	2,37
Presión gas quemadores min/max				
Metano (G20)	mbar	1,6/9,1	1,9/13,5	1,9/13,2
Butano (G30)	mbar	4,6/27,7	3,7/27,9	4,1/26,8
Propano (G31)	mbar	4,6/35,7	3,7/35,9	4,1/34,8
Presión de alimentación gas				
Metano (G20)	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28-30	28-30	28-30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

* Los caudales de gas se refieren al poder calorífico inferior de los gases puros en condiciones estándar a 15 °C – 1013 mbar; por lo tanto, pueden alejarse de las condiciones reales dependiendo de la composición del gas y de las condiciones ambientales.

1.4 ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO



LEYENDA

1 Ventilador (vers. **BF**)
2 Intercambiador bitermal
3 Sonda sanitaria (SS)
4 Sonda calefacción (SM1/SM2)
5 Cámara de combustión
6 Válvula gas
7 Presostato de agua
8 Bomba de circulación con purga de aire
10 Hidrómetro
11 Vaso de expansión
12 Caudalímetro sanitario
13 By-pass automatico
14 Filtro agua sanitaria
15 Descarga caldera
16 Válvula de seguridad 3 BAR
18 Placa uniones empalmes (optional)
19 Grifo agua sanitaria (optional)
20 Grifo gas (optional)
21 Grifo ida instalación (optional)
22 Grifo retorno instalación (optinal)
23 Carga instalación

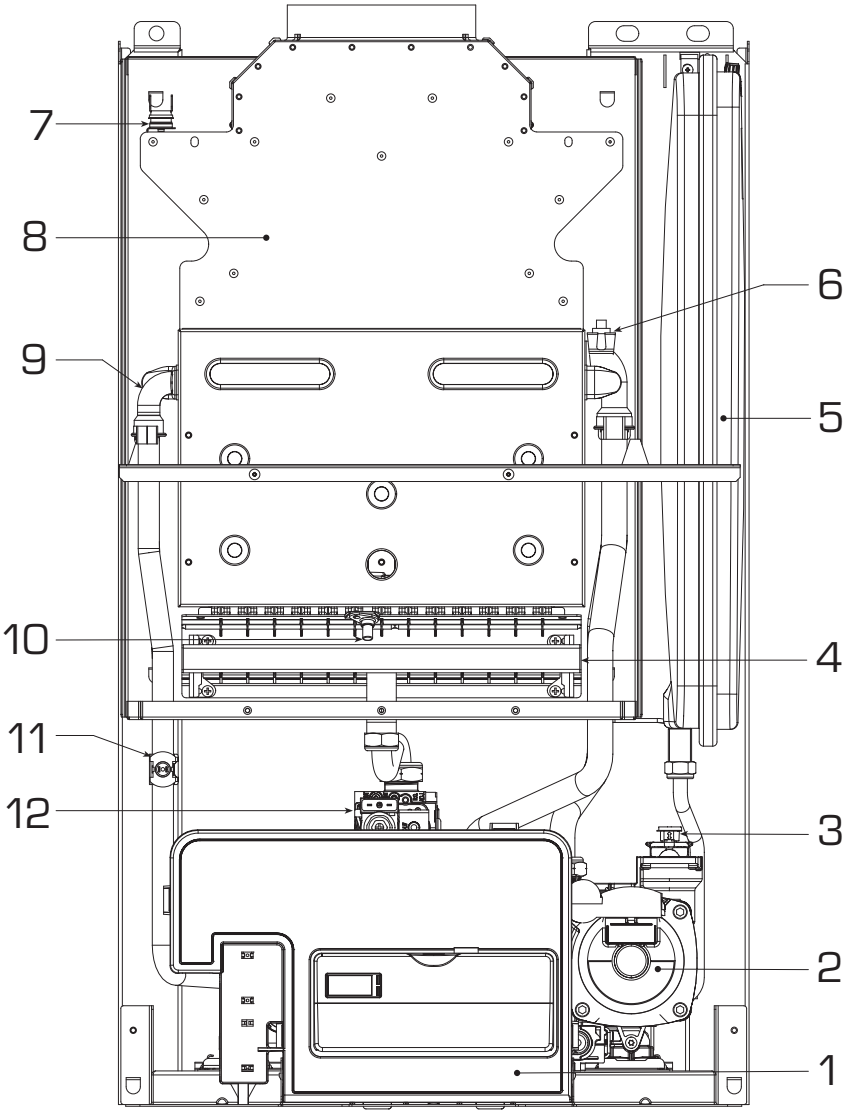
CONEXIONES

U Salida agua sanitaria
E Entrada agua sanitaria
G Alimentación gas
M Ida instalación
R Retorno instalación

Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPALES

Modelo “25 OF”

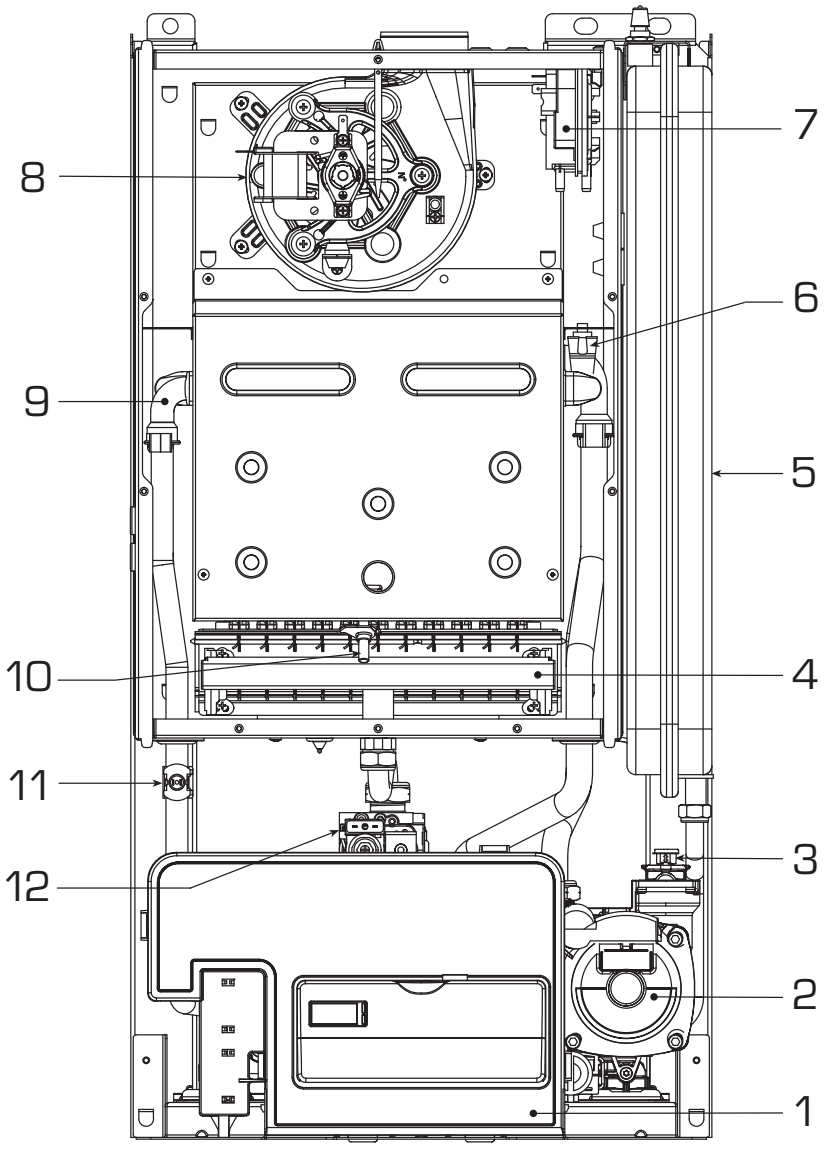


LEYENDA

1 Panel mandos
2 Bomba de circulación
3 Purga de aire
4 Quemadores
5 Depósito de expansión
6 Sonda calefacción (SM1/SM2)
7 Termostato humos
8 Cámara humo
9 Intercambiador bitermal
10 Electrodo de encendido/detección
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gas

Fig. 3

Modelo "25 - 30 BF"



LEYENDA

1 Panel mandos
2 Bomba de circulación
3 Purga de aire
4 Quemadores
5 Depósito de expansión
6 Sonda calefacción (SM1/SM2)
7 Presostato aire
8 Ventilador
9 Intercambiador bitermal
10 Electrodo de encendido/detección
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gas

Fig. 3/a

2 INSTALACION

Las calderas tendrán que instalarse de manera permanente y la instalación debe hacerse exclusivamente por personal especializado y cualificado respetando todas las instrucciones y disposiciones llevadas en este manual. Además, la instalación debe ser efectuada en conformidad con las normas actualmente en vigor.

2.1 INSTALACIÓN

- Es necesario que en los locales donde se instalen las calderas **"tipo B"** circule el aire necesario para la combustión regular del gas consumido por el aparato. Por eso, en las paredes externas, hay que realizar unas aberturas libres no obstruibles de al menos 6 cm^2 por cada kW de capacidad térmica instalada, con un mínimo de 100 cm^2.
- Los aparatos **"tipo C"**, con cámara de combustión y circuito de alimentación de aire estancos al ambiente, se pueden instalar en cualquier ambiente doméstico.
- Las calderas "**tipo B y C"** son adecuadas para el funcionamiento en lugares parcialmente protegidos según la norma EN 297, con temperatura ambiente máxima de 60°C y mínima de -5°C. Se recomienda instalar las calderas bajo la vertiente de un techo, en un balcón o en un nicho reparado, no directamente expuestas a los fenómenos atmosféricos (lluvia, granizo, nieve). Las calderas se suministran de serie con función anticongelante.

2.1.1 Función anticongelante

Las calderas se suministran de serie con función anticongelante. Esta función activa la bomba y el quemador cuando la temperatura del agua contenida en el interior del aparato baja de los parametro PAR 10. La función anticongelante está asegurada sólo si:

- la caldera está bien conectada a los ci cuitos de alimentación de gas y eléctrica;
- la caldera está alimentada de manera constante;
- la caldera no está en bloqueo de encendido;
- los componentes esenciales de la caldera no están averiados.

En estas condiciones, la caldera está protegida contra la congelación a una temperatura ambiente de hasta -5°C.

ATENCIÓN: En caso de instalaciones en lugares en los que la temperatura baja a menos de 0 °C se requiere la protección de los tubos de conexión.

2.2 ACCESORIOS COMPLEMENTARIOS

Para facilitar las conexiones de la caldera a la instalación se suministran bajo pedido los siguientes accesorios, acompañados con una hoja de instrucciones para el montaje:

- Placa de instalación cód. 8075427.
- Kit de curvas y grifos gas/entrada sanitaria cód. 8075418.
- Kit grifos de unión cód. 8091806.
- Kit dosificador de polifosfatos cód. 8101700.
- Kit sustitución calderas murales de otras marcas cód. 8093900
- Kit solar para instantáneas cód. 8105101.
- Kit de protección de los racores **"25 BF"** cód. 8094520
- Kit de protección de los racores **"30 BF"** cód. 8094521.
- Kit depósito de expansión calefacción litros 8 cód. 8076110.

2.3 CONEXION INSTALACION

Para proteger la instalación térmica contra corrosiones perjudiciales, incrustaciones o acumulaciones, tiene suma importancia, antes de instalar el aparato, proceder al lavado de la instalación, utilizando productos adecuados como, por ejemplo, el **Sentinel X300 (nuevos instalación), X400 y X800 (viejo instalación) ó Fernox Cleaner F3**. Instrucciones completas vienen incluidas en el suministro con los productos pero, para ulteriores aclaraciones, es posible contactar directamente con la SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD, ó FERNOX COOKSON ELECTRONICS. Después del lavado de la instalación, para protecciones a largo plazo contra corrosión y acumulaciones, se recomienda utilizar productos inhibidores como el **Sentinel X100 ó Fernox Protector F1**. Es importante comprobar la concentración del inhibidor después de cada modificación de la instalación y a cada comprobación de mantenimiento según cuanto prescrito por los productores (en los revendedores se pueden encontrar unos test al efecto). La descarga de la válvula de seguridad debe estar conectada con un embudo de recolección para encauzar la eventual purga en caso de que dicha válvula actúe. Siempre que la instalación de calefacción este en un plano superior respecto a la caldera, es necesario instalar en las tuberías de envío/retorno de la instalación los grifos de interceptación suministrados en el kit bajo pedido.

ATENCIÓN: No efectuar el lavado de la instalación térmica y la añadidura de un inhibidor adecuado anulan la garantía del aparato.

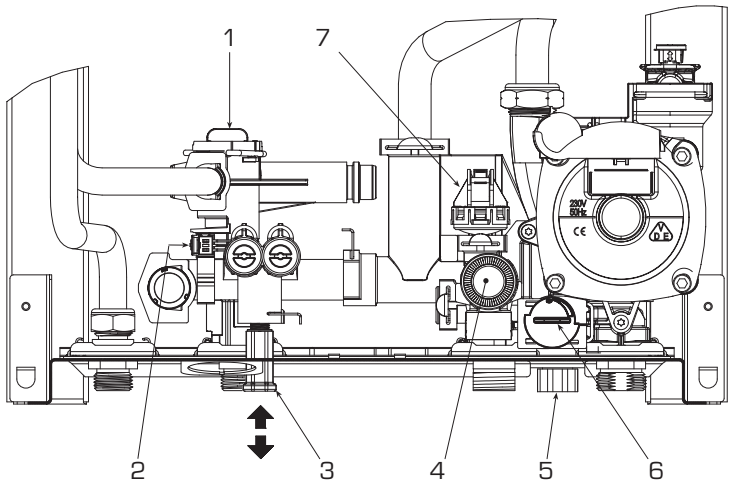
El conexionado del gas debe realizarse conforme a las normas actualmente vigentes. Para dimensionar las tuberías del gas, desde el contador hasta el módulo, se deben tener en cuenta tanto los caudales en volúmenes (consumos) en m^3/h que de la densidad del gas utilizado. Las secciones de las tuberías que constituyen la instalación tienen que ser aptas para asegurar un suministro de gas suficiente para cubrir el consumo máximo, mientras la pérdida de presión entre contador y cualquier aparato de uso no puede ser superior a:

- 1,0 mbar para los gases de la segunda familia (gas natural)
- 2,0 mbar para los gases de la tercera familia (butano o propano).

Dentro del módulo hay aplicada una placa adhesiva en la cual se indican los datos técnicos de identificación y el tipo de gas para el cual el módulo está predispuesto.

2.3.1 Filtro en el conducto gas

La válvula gas se produce en serie con un filtro en la entrada que, de todas formas, no puede retener todas las impuridades contenidas en el gas y en las tuberías de red. Para evitar un mal funcionamiento de la válvula o, en algunos casos, la pérdida de la seguridad de la misma, aconsejamos montar en el conducto gas un filtro apropiado.



LEYENDA
1 Caudalímetro sanitario (azul)
2 Sensor de efecto HALL (azul)
3 Cargamento instalación (azul)
4 Válvula de seguridad 3 BAR
5 Descarga caldera
6 By-pass (azul)
7 Presostato de agua

NOTA: los componentes que requieren inspección y control aparecen resaltados en azul.

Fig. 4

2.5 RELLENADO DE LA INSTALACION

El llenado de la caldera y de la instalación se efectúa abriendo el cargamento telescópico (3 fig. 4). La presión de carga con la instalación fría debe ser de **1-1,2 bar**. El llenado debe efectuarse despacio, para permitir que las burbujas de aire salgan a través de los purgadores. Si la presión supera el límite previsto, descargar el exceso abriendo la descarga de la caldera.

2.5.1 Vaciado de la instalación

Esta operación se lleva a cabo mediante el tapón de descarga (5 fig. 4). Antes de efectuar esta operación hay que apagar la caldera.

2.6 CONDUCTOS DE HUMOS/CHIMENEAS

El conducto de humos o la chimenea para la evacuación de los productos de la combustión de aparatos de tiro natural debe respetar los siguientes requisitos previstos por las normas vigentes.

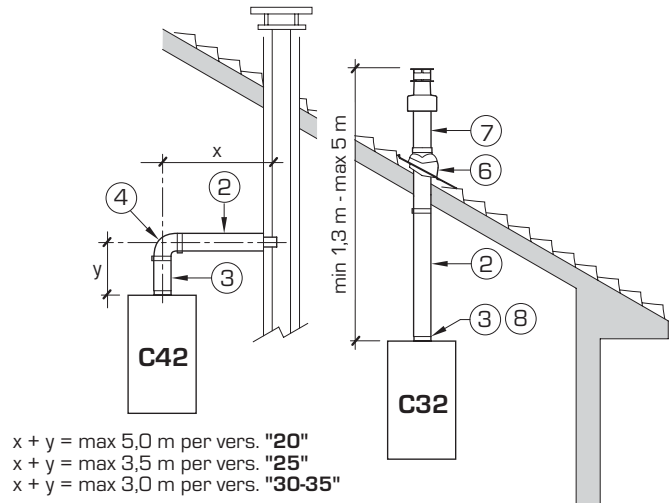
2.6.1 Entubado de chimeneas existentes

Para la recuperación o el entubado de chimeneas existentes deben ser empleados conductos declarados idóneos, para tal objetivo, por el constructor de tales conductos, siguiendo las modalidades de instalación e utilización indicadas por el constructor mismo.

2.7 INSTALACIÓN CONDUCTO COAXIAL (vers. "BF)

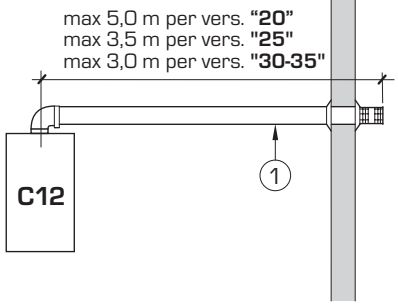
2.7.1 Accesorios ø 60/100

El conducto de aspiración y evacuación coaxial ø 60/100 se suministra en un kit de montaje cód. 8084811. Los esquemas de la fig. 5 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial.



x + y = max 5,0 m per vers. **"20"**
x + y = max 3,5 m per vers. **"25"**
x + y = max 3,0 m per vers. **"30-35"**

ATENCIÓN:
- **La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 1 metros.**
- **La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,50 metros.**
- **El montaje del recuperador de condensado (8) es obligatorio en tramos verticales de más de 1,3 metros.**



LEYENDA
1 Kit conducto coaxial L. 810 cód. 8084811
2 a Alargadera L. 1000 cód. 8096103
2 b Alargadera L. 500 cód. 8096102
3 Alargadera vertical L. 200 con tomas cód. 8086908
4 Codo suplementario de 90° cód. 8095801
6 Teja con articulación cód. 8091300
7 Terminal de salida a techo L. 1284 cód. 8091200
8 Descarga condensación vertical L. 200 cód. 8092803

Fig. 5

2.7.2 Diafragma conducto coaxial ø 60/100

La caldera está suministrada de serie con el diafragma de ø 79 (vers. **25 BF**), ø 81 (vers. **30 BF**).
Utilizar los diafragmas siguiendo las indicaciones de la fig. 5/a.

En las tipologías de descarga C12-C42 utilizar los diafragmas suministrados de serie:
- ø 79 en las vers. "25" sólo cuando la longitud del conducto coaxial es inferior a 1 metro.
- ø 81 en las vers. "30" sólo cuando la longitud del conducto coaxial es inferior a 1 metro.

En la tipología de descarga C32 utilice, en función de la longitud del conducto y sin curvas añadidas, los siguientes diafragmas:

Instalaciones con la prolungación vertical L=200 cód. 8086908 *			Instalaciones con el recuperador de condensación cód. 8092803 *		
Modelos "25 BF - 30 BF"			Modelos "25 BF - 30 BF"		
Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sin diafragma	Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sin diafragma
L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m	L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m

*** Longitud minima del conducto L= 1,3 m.**

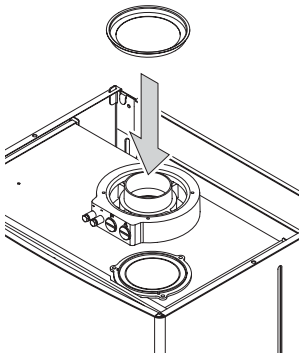


Fig. 5/a

2.7.3 Accesorios ø 80/125

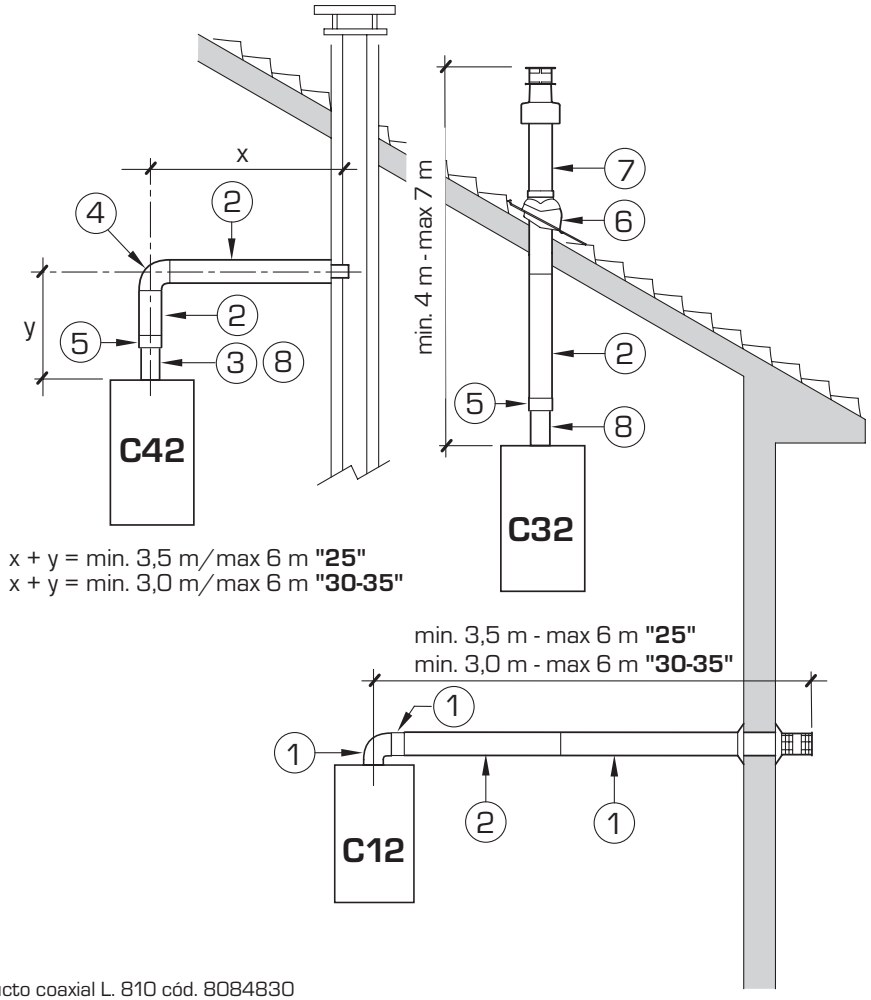
El conducto de aspiración y evacuación coaxial ø 80/125 se suministra en un kit de montaje cód. 8084830 completo con hoja de instrucciones para el montaje.
Con la curva proporcionada en el kit, la longitud máxima del tubo no deberá superar los 6 m.
Los esquemas de la fig. 6 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga coaxial ø80/125.

2.8 INSTALACIÓN CONDUCTOS SEPARADOS (vers. "BF - BFT")

Durante la instalación habrá que respetar las disposiciones requeridas por las Normas y unos consejos prácticos:

– Con aspiración directa del exterior, cuando el conducto es más largo de 1 m, aconsejamos el aislamiento para evitar, en los periodos particularmente fríos, la formación de rocío en el exterior de la tubería.

– Con un conducto de evacuación colocado en el exterior del edificio, o en ambientes fríos, es necesario proceder al aislamiento para evitar falsos encendidos del quemado. En estos casos, es necesario pre-



LEYENDA
1 Kit conducto coaxial L. 810 cód. 8084830
2 Prolongación L. 1000 cód. 8096130
3 Prolongación vertical L. 200 cód. 8086908
4 a Curva suplementaria a 90° cód. 8095820
4 b Curva suplementaria a 45° cód. 8095920
5 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093120
6 Teja con articulación cód. 8091300
7 Terminal salida techo L. 1284 cód. 8091200
8 Descarga condensación vertical L. 200 cód. 8092803

ATENCIÓN:
- **La instalación de cada curva suplementaria de 90° reduce el tramo disponible de 1 metro.**
- **La instalación de cada curva suplementaria de 45° reduce el tramo disponible de 0,80 metros.**
- **La instalación de recuperación de la condensación (8) es obligatoria para la tipología de descarga C32.**
- **La instalación de recuperación de la condensación (8) es obligatoria para la tipología de descarga C42 cuando el tramo "y" supera los 1.3 metros.**

Fig. 6

veer un sistema de recogida del condensado en la tubería.
- En caso que se deba atravesar paredes inflamables aísle el tramo que atraviesa el conducto de descarga humos con un aislamiento en lana de vidrio espesor 30 mm, densidad 50 kg/m³.

La longitud máxima total obtenida sumando las longitudes de las tuberías de aspiración y de evacuación se determina por las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos y no deberá resultar superior a los 9,0 mm H_2O modelo "25 BF" y 9,5 mm H_2O modelo "30 BF".

Para las pérdidas de carga de los accesorios hacer referencia a la **Tabla 1** y al ejemplo práctico de la figura 7.

2.8.1 Desdoblador aire/humos

El desdoblador aire/humos cód. 8093020 (fig. 8) cuenta con el diafragma de aspiración que debe usarse en función de la pérdida de carga máxima admitida en ambos conductos, como se indica en la fig. 8/a.

TABLA 1

Accesorios ø 80	Pérdida de carga (mmH_2O)			
	25 BF		**30 BF**	
	Aspiración	Evacuación	Aspiración	Evacuación
Codo de 90° MF	0,35	0,40	0,45	0,50
Codo de 45° MF	0,30	0,35	0,40	0,45
Alargadera L.1000 (horizontal)	0,20	0,30	0,25	0,35
Alargadera L.1000 (vertical)	0,20	0,10	0,25	0,15
Terminal a pared	0,15	0,50	0,20	0,80
Tee descarga condensación	–	0,80	–	1,00
Terminal salida a techo *	1,60	0,10	2,00	0,20

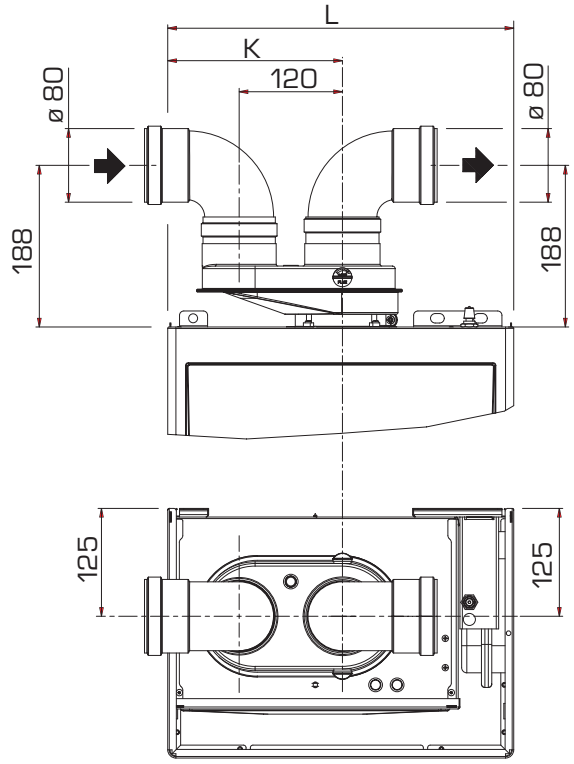
*** Las pérdidas del terminal de salida del techo en aspiración comprenden el colector cód. 8091400**

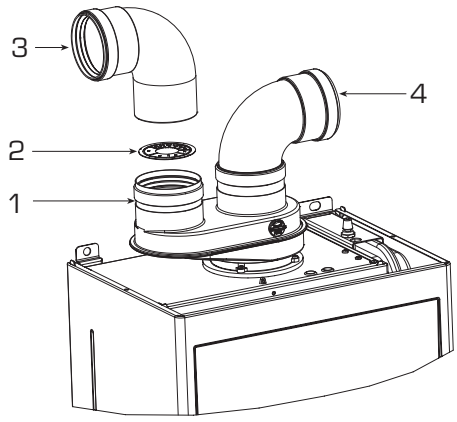
Ejemplo de cálculo de instalación **"25 BF"** consentida en cuanto la suma de las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos es inferior a los 9,0 mmH_2O:

	Aspiración	**Evacuación**
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	–
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	–	2,10
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,35	0,70	–
n° 2 codos de 90° ø 80 x 0,40	–	0,80
n° 1 terminal a pared ø 80	0,15	0,50
Pérdida de carga total	2,25 +	3,40 = **5,65 mmH_2O**

Con esta pérdida de carga total, hay que quitar del diafragma de aspiración los sectores del número 1 al número 6 inclusive.

Fig. 7





LEYENDA
1 Desdoblador con toma
2 Diafragma de aspiración
3 Codo de aspiración del aire
4 Codo de descarga de humos

	25 BF	**30 BF**
K mm	203	221
L mm	400	450

N° sectores a quitar	Pérdida de carga total mm H_2O	
	30 BF	25 BF
ninguno	0 ÷ 0,8	0 ÷ 2,0
n° 1	0,8 ÷ 1,5	2,0 ÷ 3,0
n° 1 e 2	1,5 ÷ 2,4	3,0 ÷ 4,0
da n° 1 a 3	2,4 ÷ 3,2	-
da n° 1 a 4	3,2 ÷ 4,0	4,0 ÷ 5,0
da n° 1 a 5	4,0 ÷ 4,8	-
da n° 1 a 6	4,8 ÷ 5,6	5,0 ÷ 6,0
da n° 1 a 7	5,6 ÷ 6,5	6,0 ÷ 7,0
da n° 1 a 8	6,5 ÷ 7,3	-
da n° 1 a 9	7,3 ÷ 7,8	7,0 ÷ 8,0
da n° 1 a 10	7,8 ÷ 8,4	-
sin diafragma	8,4 ÷ 9,5	8,0 ÷ 9,0

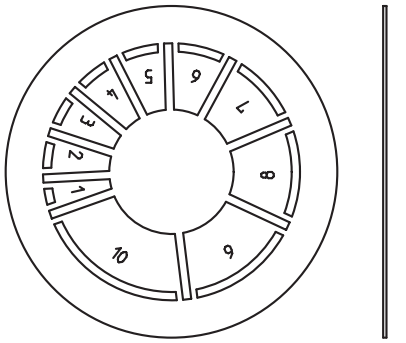


Fig. 8/a

2.8.2 Modalidad de descarga

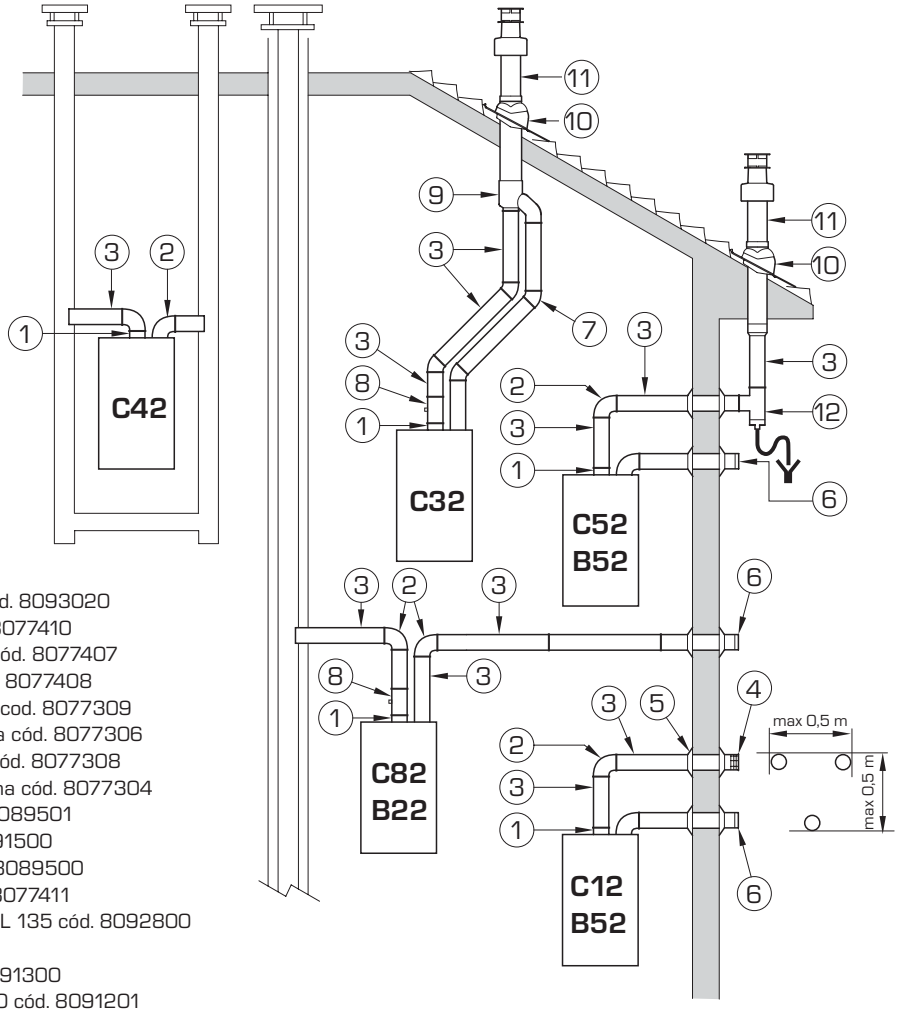
Los esquemas de fig. 9 ilustran algunos ejemplos de los distintos tipos de modalidad de descarga separados.

2.9 DESCARGA FORZADA (Tipo B22P-52P)

En la instalación atenerse a las siguientes disposiciones:

- Aísle el conducto de descarga y prevea, en la base del conducto vertical, un sistema de recolección de condensación.
- En caso de atravesado de paredes com-

CONFIGURACIÓN C62: descarga y aspiración realizadas con tubos comerciales y certificadas por separado (el método de cálculo de la pérdida de presión en los conductos debe ser conforme a la norma UNI EN 13384)



LEYENDA

1 Desdoblador aire/humos cód. 8093020
2a Curva a 90° MF (n° 6) cód. 8077410
2b Codo de 90° MF con toma cód. 8077407
2c Curva a 90° MF aislada cód. 8077408
3a Prolongación L. 1000 (n° 6) cod. 8077309
3b Prolongación L. 1000 aislada cód. 8077306
3c Prolongación L. 500 (n° 6) cód. 8077308
3d Prolongación L. 135 con toma cód. 8077304
4 Terminal de descarga cód. 8089501
5 Kit virolas int. – ext. cód. 8091500
6 Terminal de aspiración cód. 8089500
7 Curva a 45° MF (n° 6) cód. 8077411
8 Recuperación condensación L 135 cód. 8092800
9 Colector cód. 8091400
10 Teja con articulación cód. 8091300
11 Terminal salida techo L. 1390 cód. 8091201
12 Tee recuperación condensación cód. 8093300

ATENCIÓN: En la tipología C52 los conductos de descarga y aspiración no pueden salir en paredes opuestas.

Fig. 9/a

bustibles aísle, el tramo de atravesado del conducto de descarga de humos, con un aislamiento de lana de vidrio espesor 30 mm, densidad 50 kg/m³.

En las versiónes **"BF"** esta tipología de descarga se realiza con el kit especial cod. 8093020. Para el montaje del kit véase el punto 2.8.1.
Proteja la aspiración con el accesorio opcional cod. 8089501 (fig.10).
El desdoblador aire/humos cuenta con el diafragma de aspiración que debe usarse en función de la pérdida de carga máxima admitida, como se indica en la fig. 8/a.

La pérdida de carga máxima permitida no deberá ser superior a 9,0 mm H_2O en la versión "25 BF" y 9,5 mm H_2O en la versión "30 BF".

Ya que la longitud máxima del conducto está determinada sumando las pérdidas de carga de cada uno de los accesorios introducidos, para el cálculo hacer referencia a la **Tabla 1**.

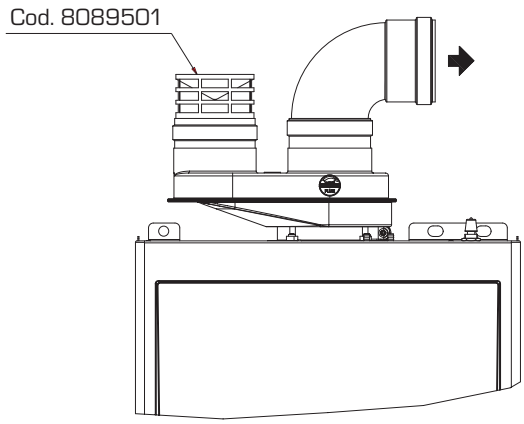


Fig. 10

2.10 POSICIÓN DE LOS TERMINALES DE EVACUACIÓN

Los terminales de evacuación para aparatos de tiro forzado pueden estar posicionados en las paredes externas del edificio.
Las distancias mínimas que deben ser respetadas, presentadas en la **Tabla 2**, representan indicaciones no vinculantes, con referencia a un edificio como el de la fig. 11.

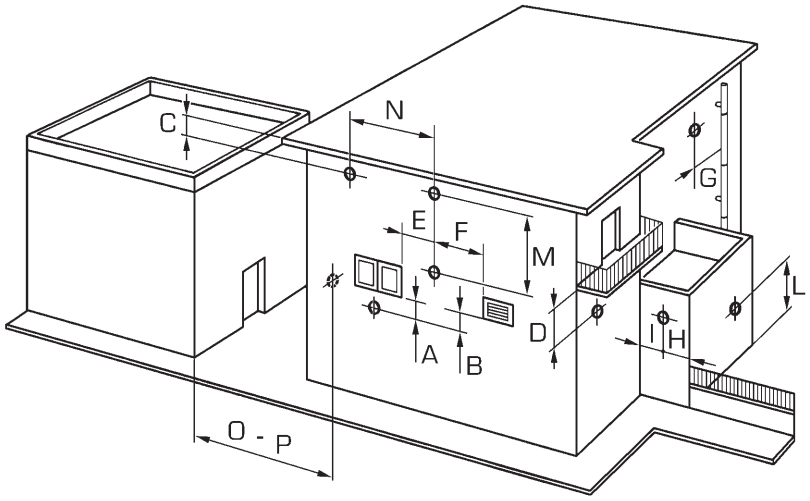


TABLA 2

Posición del terminal	Aparados desde 7 a 35 kW (distancias min. en mm)
A - debajo la ventana	600
B - debajo rejilla de aireación	600
C - debajo del alero de tejado	300
D - debajo de un balcón (1)	300
E - de una ventana cercana	400
F - de una rejilla para aireación cercana	600
G - de tuberías o salidas de evación horizontal o vertical (2)	300
H - de esquinas del edificio	300
I - de rincones de edificio	300
L - del suelo u otro plano peatonal	2500
M - entre dos terminales en vertical	1500
N - entre dos terminales en horizontal	1000
O - desde una superf. en frente sin aberturas o terminales	2000
P - lo mismo y con aberturas y terminales	3000

1) Los terminales debajo de un balcón deben instalarse en una posición que permita que el recorrido total de los humos, desde el punto de salida hasta su salida al borde exterior de la misma incluida la altura de la eventual balaustra de protección, no sea inferior a los 2000 mm.

2) Al posicionar los terminales, habrá que respetar distancias no inferiores a los 1500 mm para proximidades de materiales sensibles a la acción de los productos de la combustión (por ejemplo aleros o canalones de material plástico, salientes de madera, etc.), como no se empleen medidas de protección de estos materiales.

Fig. 11

2.11 CONEXION ELECTRICA

La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME. L'alimentación deberá ser realizada con corriente monofásica 230V - 50Hz a través de un interruptor general con distancia mínima entre los contactos de 3 mm y protegido por fusibles. Respetar las polaridades L-N y conexión a tierra.
El equipo debe conectarse a un sistema eficaz de puesta a tierra.

NOTA: SIME declina toda responsabilidad por daños a personas o cosas causados de la no instalación de la toma de tierra de la caldera.

ATENCIÓN: Antes de cualquier intervención en la caldera, desconectar la alimentación eléctrica apagando el interruptor general de la instalación, ya que el cuadro eléctrico permanece alimentado aunque la caldera esté en "OFF".

2.11.1 Conexión del cronotermostato

Retirar el revestimiento de la caldera, inclinar el panel de mandos y conectar el cronotermostato a la regleta de bornes de 6 polos como se indica en el esquema eléctrico de la caldera **(véase el apartado 2.12)** después de sacar el puente existente.
El cronotermostato debe ser de clase II conforme a la norma EN 60730.1 (contacto eléctrico limpio).

2.11.2 Conexión del CONTROL REMOTO CR 63 (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a un mando a distancia CR 63 cód. 8092219 combinado con un kit de expansión opcional cód. 8092240.
El mando a distancia permite el control remoto completo de la caldera, salvo el desbloqueo.
Una vez efectuada la conexión, en el display de la caldera aparece el mensaje **Cr**. Para el montaje y el uso del mando a distancia seguir las instrucciones del envase.

2.11.3 Conexión de la SONDA EXTERNA (opcional)

La caldera está preparada para la conexión a una sonda de temperatura externa que se suministra bajo pedido (cód. 8094101), para regular autónomamente el valor de temperatura de impulsión de la caldera según la temperatura externa.
Para el montaje seguir las instrucciones del envase. Es posible corregir los valores leídos por la sonda programando el **PAR 4**.

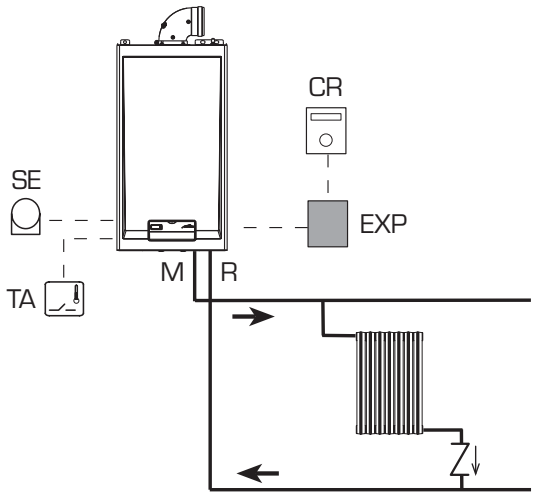
2.11.6 Combinación con diferentes sistemas electrónicos

A continuación damos algunos ejemplos de instalaciones y de las combinaciones con diferentes sistemas electrónicos. Donde es necesario, se indican los parámetros a programar en la caldera.
Las conexiones eléctricas a la caldera se indican con las letras que aparecen en los esquemas (fig. 13-13/a).
El mando de la válvula de zona se activa a cada solicitud de calefacción de CONTROL REMOTO.

Descripción de las siglas de los componentes indicados en los esquemas eléctricos:

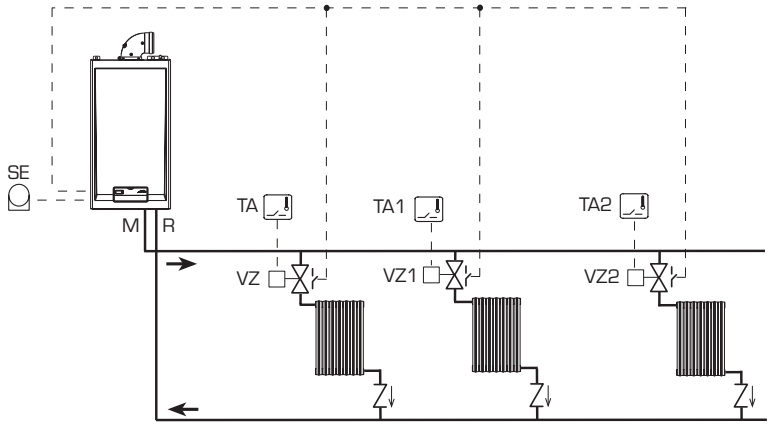
M	Impulsión instalación
R	Retorno instalación
CR	Control remoto CR 63
SE	Sonda temperatura externa
TA 1-2	Termostato ambiente de zona
VZ 1-2	Válvula de zona
RL 1-2	Relé de zona
SI	Separador hidráulico
P 1-2	Bomba de zona
IP	Instalación de piso
EXP	Tarjeta de expansión cód. 6301430
VM	Válvula mezcladora de tres vías
TSB	Termostato seg. baja temperatura

1 INSTALACIÓN BÁSICA
INSTALACIÓN CON UNA ZONA DIRECTA Y TERMOSTATO AMBIENTE, Ó CON CONTROL REMOTO (Cód. 8092219), KIT DE EXPANSIÓN CONTROL REMOTO (Cód. 8092240) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



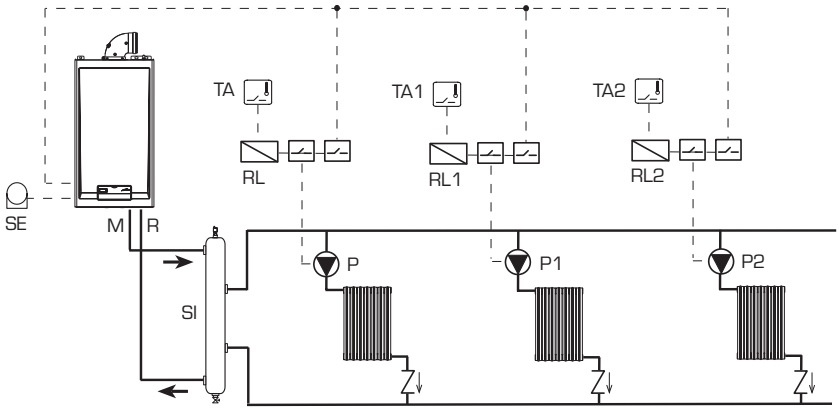
2 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



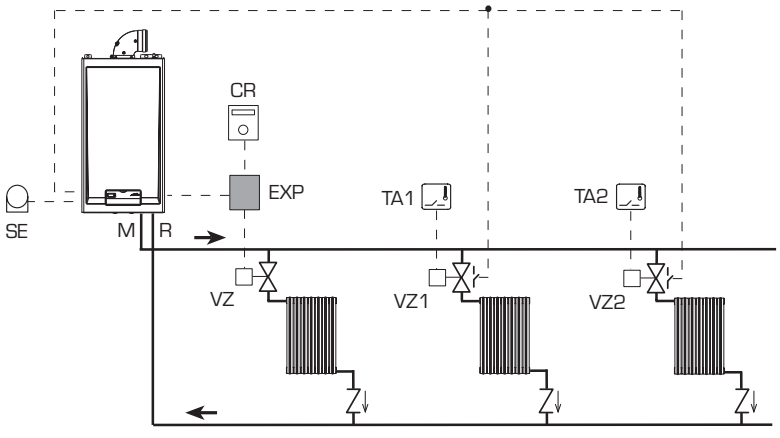
3 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



4 INSTALACIÓN BÁSICA

INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON VÁLVULAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO (Cód. 8092219), KIT DE EXPANSIÓN CONTROL REMOTO (Cód. 8092240) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)

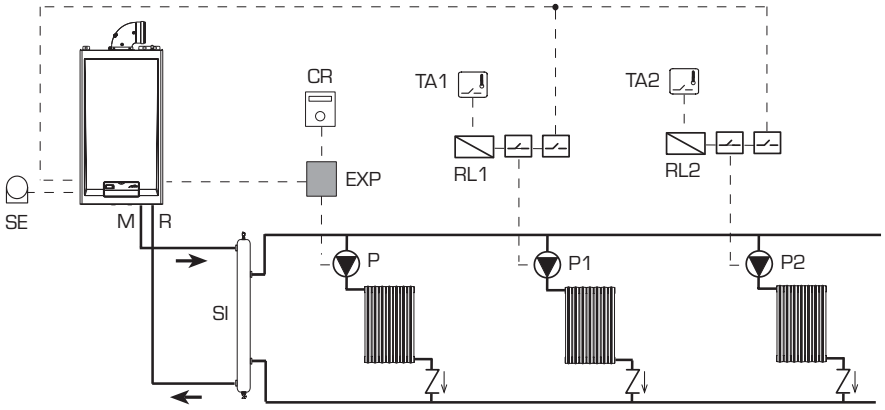


AJUSTE DE PARÁMETROS

Programar el tiempo de apertura de la válvula de zona VZ:
PAR 17 = RETARDO ACTIVACIÓN BOMBA INSTALACIÓN

5 INSTALACIÓN BÁSICA

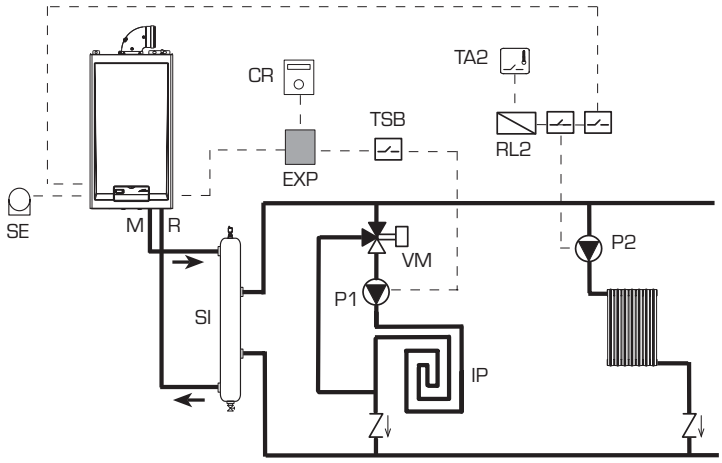
INSTALACIÓN DE VARIAS ZONAS CON BOMBAS, TERMOSTATOS AMBIENTE, CONTROL REMOTO (Cód. 8092219), KIT DE EXPANSIÓN CONTROL REMOTO (Cód. 8092240) Y SONDA EXTERNA (Cód. 8094101)



NOTA:
La configuración de la calefacción se efectúa desde el control remoto para la primera zona, mientras que para las demás, se efectúa desde el panel de la caldera.
Si hay una demanda de calor simultánea, la caldera se activa a la temperatura programada más alta.

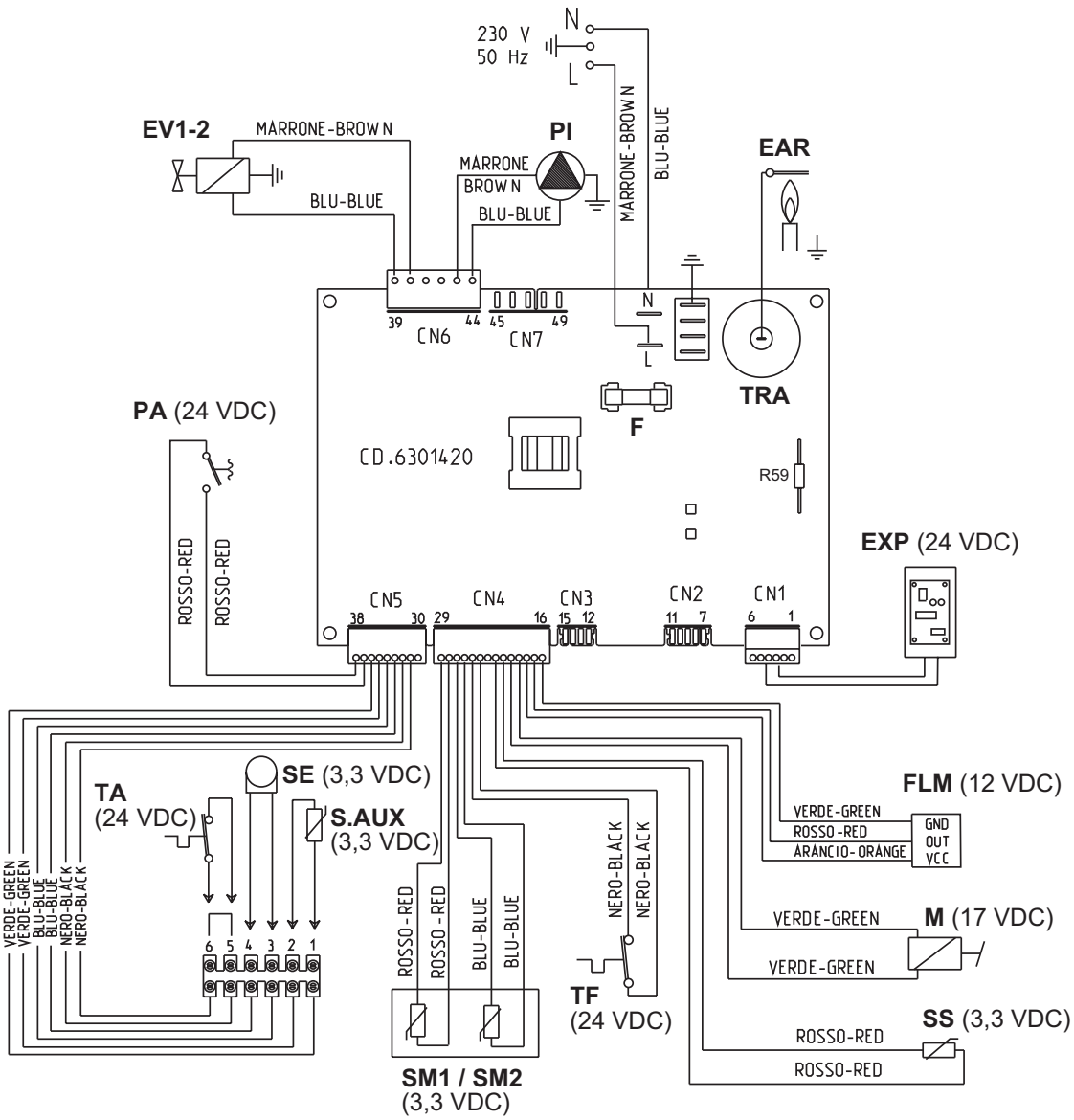
6 INSTALACIÓN CON VÁLVULA MEZCLADORA

INSTALACIÓN CON UNA ZONA DIRECTA Y UNA ZONA MEZCLADA



2.12 ESQUEMA ELÉCTRICO DE LA CALDERA

Modelo "25 OF"



LEYENDA

F	Fusible (1.6 AT)
TRA	Transformador de encendido
PI	Bomba instalación
EAR	Electrodo de encendido/detección
EV1-2	Bobina válvula de gas
TF	Termóstato de humos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda calefacción
FLM	Caudalímetro sanitario
SS	Sonda sanitaria
PA	Presostato de agua
TA	Termostato ambiente
SE	Sonda externa (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Tarjeta expansión control remoto (opcional)

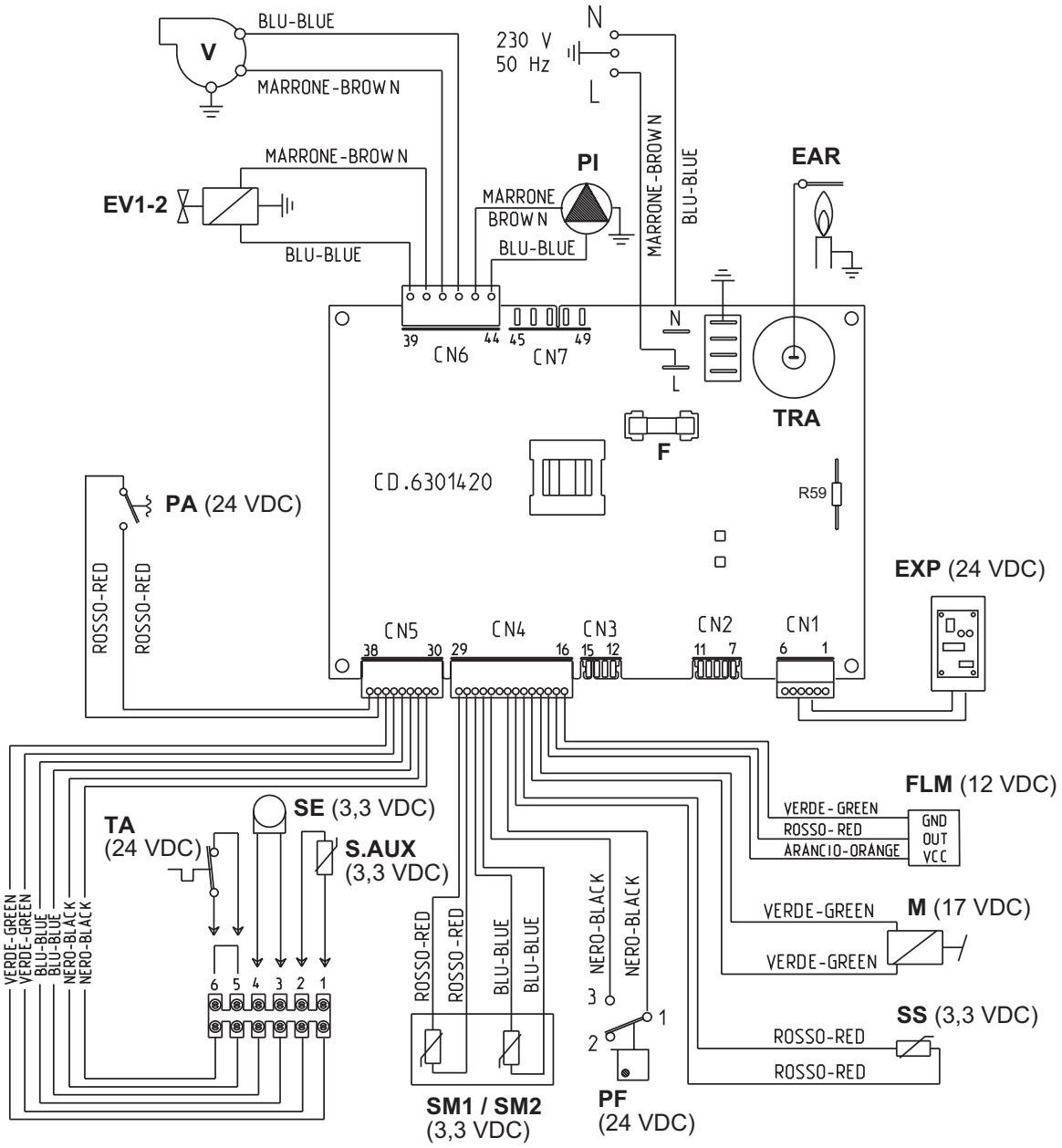
NOTA: Conectar el TA1 a los bornes 7-8 después de sacar el puente.

CÓDIGOS REPUESTOS CONECTORES:

CN4	cód. 6316256
CN5	cód. 6316253
CN6	cód. 6316255

Fig. 13

Modelo "25-30 BF"



LEYENDA	
F	Fusible (1.6 AT)
TRA	Transformador de encendido
PI	Bomba instalación
V	Ventilador
EAR	Electrodo de encendido/detección
EV1-2	Bobina válvula de gas
PF	Presostato humos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda calefacción
FLM	Caudalímetro sanitario
SS	Sonda sanitaria
PA	Presostato de agua
TA	Termostato ambiente
SE	Sonda externa (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Tarjeta expansión control remoto (opcional)

NOTA: Conectar el TA1 a los bornes 7-8 después de sacar el puente.

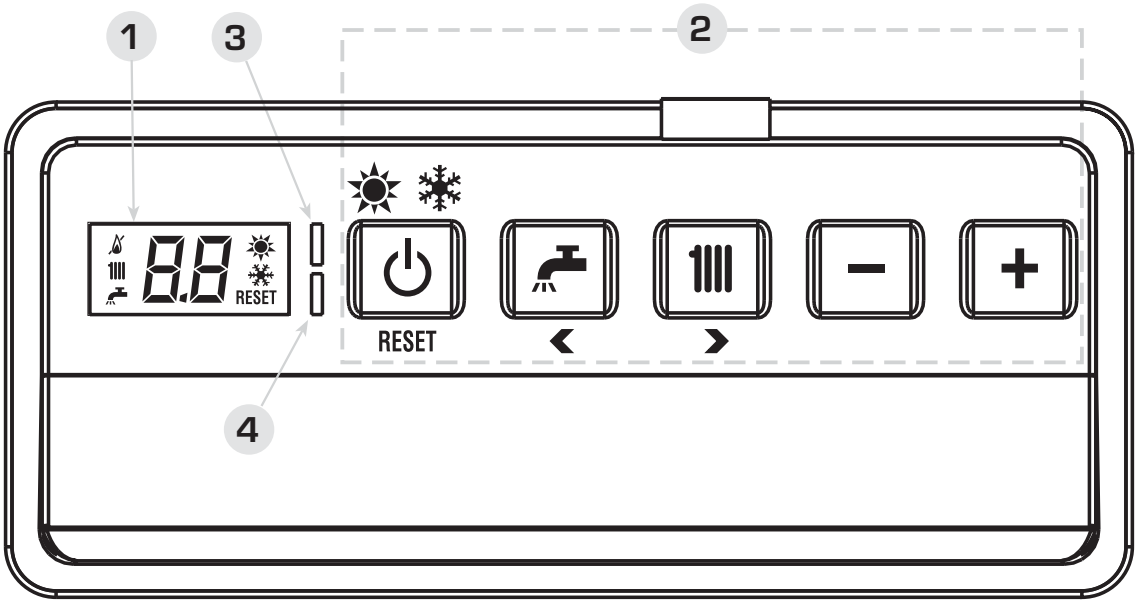
CÓDIGOS REPUESTOS CONECTORES:

CN4	cód. 6316254
CN5	cód. 6316253
CN6	cód. 6316252

Fig. 13/a

3 CARACTERISTICAS

3.1 PANEL DE MANDOS



1 - DESCRIPCIÓN DE LOS ICONOS DEL DISPLAY

MODALIDAD VERANO

MODALIDAD INVIERNO

MODALIDAD SANITARIO

MODALIDAD CALEFACCIÓN

FUNCIONAMIENTO QUEMADOR

BLOQUEO POR FALTA DE ENCENDIDO/DETECCIÓN DE LA LLAMA

RESET — NECESIDAD DE RESET

DÍGITOS PRINCIPALES

2 - DESCRIPCIÓN DE LOS MANDOS

MODALIDAD OPERATIVA/RESET
Cada vez que se pulsa la tecla aparecen las diferentes funciones: verano y invierno (stand-by si se permanece más sobre la tecla que dos segundos).
El RESET estará disponible únicamente si se indica una anomalía que puede restablecerse.

SET SANITARIO
Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor de la temperatura del agua sanitaria

SET CALEFACCIÓN
Al pulsar esta tecla, se visualiza el valor disposición de la temperatura del circuito de calefacción (valor no relativo al control remoto)

DISMINUCIÓN
Al pulsar esta tecla disminuye el valor programado

INCREMENTO
Al pulsar esta tecla aumenta el valor programado

3 - LED VERDE

ENCENDIDO = Indica la presencia de tensión eléctrica.
Se apaga momentáneamente cada vez que se pulsan las teclas.
Puede inhabilitarse configurando el **PAR 3 = 0**.

4 - LED ROJO

APAGADO = Funcionamiento regular.
ENCENDIDO = Indica una anomalía en la caldera.
Intermitente cuando se está dentro en la SECCIÓN DE LOS PARÁMETROS.

Fig. 14

3.2 ACCESO A LA INFORMACIÓN PARA EL INSTALADOR

Para acceder a la sección de los parámetros hay que pulsar al mismo tiempo las teclas del panel de mandos (y) durante 5 segundos.
El led rojo parpadea y en el display aparece:

Para desplazarse por los parámetros hay que pulsar las teclas o . Para entrar en el parámetro, pulsar las teclas − o + . El valor configurado **parpadea** y en el display aparece:

El siguiente procedimiento permite modificar el valor configurado:
- programar el nuevo valor pulsando las teclas − o + .
- confirmar el valor configurado pulsando las teclas o .

Para salir de la sección de los parámetros, pulsar la tecla ⏻ . Se regresa automáticamene a la visualización tras 5 minutos. En la sección de los parámetros se encuentran el historial de alarmas, info y los contadores (en modalidad de solo lectura).

3.2.1 Sustitución de la tarjeta o RESET de los parámetros

Si la tarjeta electrónica se sustituye o se reinicia, para que la caldera vuelva a arrancar es necesario configurar los PAR 01 y PAR 02 asociando a cada tipo de caldera los siguientes valores:

CALDERA	GAS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	**01**
		30	**02**
	G30/G31	25	**03**
		30	**04**
OF	G20	25	**05**
		30	**06**
	G30/G31	25	**07**
		30	**08**

CALDERA	PAR 2
OF/BF	**01**
OF/BF combinada con instalación solar	**02**
OF/BF con carga automática	**03**
OF/BF combinada con instalación solar y carga automática	**04**

NOTA: Sobre el panel de la caldera es aplicada una etiqueta que indica el valor valor que debe establecerse para los PAR 01 y PAR 02 (fig. 21).

SECCIÓN PARÁMETROS

CONFIGURACIÓN RÁPIDA

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
01	Configuración combustión	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
02	Configuración hidráulica	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
03	Inhabilitación del led de presencia de tensión	0 = Inhabilitado 1 = Habilitado	=	=	01
04	Corrección valores sonda externa	-5 ... 05	°C	1	00
05	Tiempo bloquea teclas	– = Inhabilitado 1 ... 99	Min.	1	15

SANITARIO - CALEFACCIÓN

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
10	Anticongelante caldera	0 ... 10	°C	1	03
11	Anticongelante sonda externa	– = Inhabilitado - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Ajuste curva climática	03 ... 40	=	1	20
13	Temperatura mínima calefacción	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Temperatura máxima calefacción	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Potencia máxima calefacción	30 ... 99	%	1	99
16	Tiempo post - circulación	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Retardo activación bomba calefacción	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Retardo reencendido	0 ... 10	Min.	1	03
19	Índice de saturación de la modulación de caudal	0 ... 99	%	1	"–"

RESTABLECIMIENTO DE PARÁMETROS

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
49 *	Restablecimiento de parámetros por defecto (PAR 01 - PAR 02 iguales a "–")	– , 1	=	=	=

** En caso de dificultad en la comprensión de la configuración actual o de comportamiento anómalo o no comprensible de la caldera, se recomienda restablecer los valores iniciales de los parámetros, configurando el PAR 49 = 1 y los PAR 1 y PAR 2 como se explica en el punto 3.3.1.*

ALARMAS (solo lectura)

PAR	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
A0	Último código de anomalía surgida	=	=	=	=
A1	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A2	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A3	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A4	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A5	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A6	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A7	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A8	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=
A9	Código de la anomalía surgida anteriormente	=	=	=	=

INFO (solo lectura)

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
i0	Temperatura sonda externa	-9 ... 99	°C	1	=
i1	Temperatura sonda impulsión 1	-9 ... 99	°C	1	=
i2	Temperatura sonda impulsión 2	-9 ... 99	°C	1	=
i3	Temperatura sonda sanitario	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Temperatura sonda auxiliar AUX	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set de temperatura efectiva de calefacción	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Nivel de detección de la llama	00 ... 99	%	1	=
i7	Corriente al modulador	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Caudal caudalímetro sanitario	00 ... 99	l/min	1	=

CONTADORES (solo lectura)

PAR.	DESCRIPCIÓN	RANGO	UNIDAD DE MEDIDA	PASO	VALOR PREDET
c0	Número de horas de funcionamiento del quemador	00 ... 99	h x 100	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c1	Número de encendidos del quemador	00 ... 99	x 1000	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c2	Número total de las anomalías	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Número de accesos a los parámetros del instalador	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Número de accesos a los parámetros OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.4 SONDA EXTERNA CONECTADA

En caso de presencia de sonda externa, los ajustes de calefacción se obtienen de las curvas climáticas (PAR 12) en función de la temperatura externa y de todos modos se mantienen dentro del rango indicado en 3.2 (PAR 13 e PAR 14). La curva climática se puede seleccionar entre los valores de 3 y 40 (con pasos de 1). Aumentando la pendiente representada por la curva de la fig. 15, se incrementa la temperatura de impulsión de la instalación conforme a la temperatura externa.

3.5 FUNCIONES DE LA TARJETA

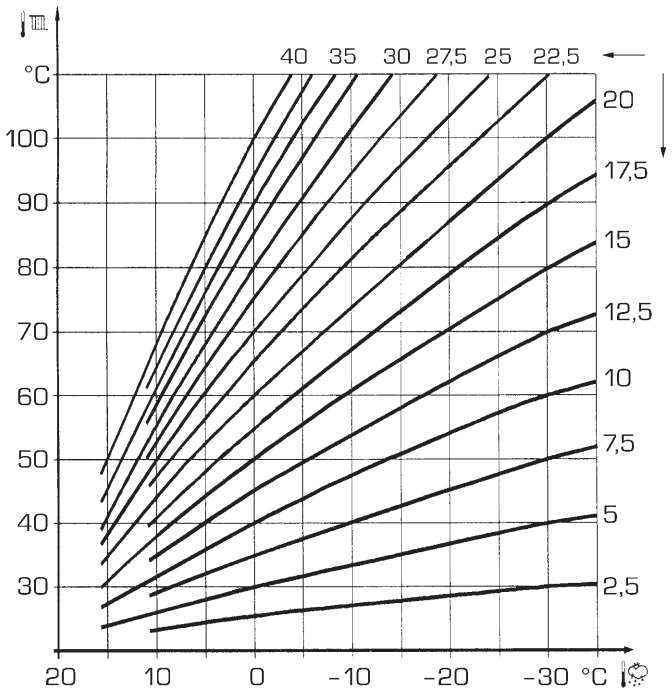
La tarjeta electrónica cumple las siguientes funciones:
- Protección anticongelante circuito calefacción.
- Sistema de encendido y detección de llama.
- Programación en el panel de mandos de la potencia y el gas para el funcionamiento de la caldera.
- Antibloqueo de la bomba para que se alimente durante unos segundos después de 48 horas de inactividad.
- Protección antilegionella para caldera con calentador acumulador.
- Limpiachimeneas activable desde el panel de mandos.
- Ajuste de la temperatura con la sonda externa conectada configurable da los mandos.
- Regulación automática de la potencia de encendido y máxima de calefacción. Las regulaciones son gestionadas automáticamente por la tarjeta electrónica para garantizar la máxima flexibilidad de uso en la instalación.
- Interfaz con los siguientes sistemas electrónicos: control remoto CR 73 ó CR 63, con conexión kit tarjeta extensión cód. 8092240.

3.6 SONDAS DETECCIÓN DE TEMPERATURA

En la **Tabla 3** se indican los valores de resistencia (Ω) que se obtienen en las sondas de calefacción y sanitario al variar la temperatura. La sonda de calefacción (SM1/SM2) es del tipo de doble elemento sensible con función de termostato de seguridad.
Con la sonda de calefacción (SM1/SM2) interrumpida la caldera no funciona en ninguno de los dos servicios. Con la sonda sanitario (SS) interrumpida, la caldera funciona solamente en fase calefacción.

TABLA 3

Temperatura (°C)	Resistencia (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669



ATENCIÓN: Las curvas se calculan con temperatura ambiente de 20°C. El usuario al pulsar la tecla del panel de mandos de la caldera, puede variar de ± 5 °C el set ambiente para el cual se ha calculado la curva.

Fig. 15

3.7 ENCENDIDO ELECTRONICO

El encendido y la detección de llama se controlan por un electrodo, puesto en el quemador, que garantiza la máxima seguridad con tiempos de intervención por apagados accidentales o falta de gas inferiores a un segundo.

3.7.1 Ciclo de funcionamiento

El encendido del quemador debe tener lugar en un plazo de 10 segundos desde la apertura de la válvula de gas. Un fallo de encendido con consiguiente activación de la señal de bloqueo puede atribuirse a:
- **Falta de gas**
  El electrodo de encendido persiste en la descarga unos 10 segundos como máximo; si no se verifica el encendido del quemador, se señaliza la anomalía.
  Puede ocurrir al primer encendido o después de largos períodos de inactividad por presencia de aire en la tubería del gas. Puede ser que el grifo del gas esté cerrado o que la válvula tenga una bobina interrumpida y no permita la apertura.
- **El electrodo no genera la descarga**
  En la caldera se detecta sólo la apertura del gas para el quemador; transcurridos 10 segundos se señaliza la anomalía.
  La causa puede ser la interrupción del cable del electrodo o su fijación incorrecta en los puntos de conexión. El electrodo está conectado a masa o muy desgastado: es necesario sustituirlo. La tarjeta electrónica es defectuosa.

Por falta imprevista de corriente el quemador se apaga inmediatamente. Al volver la corriente, la caldera se pone automáticamente en marcha.

3.8 TERMOSTATO HUMOS vers. OF

Es una seguridad contra el reflujo de los humos hacia el ambiente, debido a la ineficacia u obturación parcial del conducto de humo (7 fig. 3). Interviene bloqueando el funcionamiento de la válvula de gas cuando la entrada de humo en el ambiente es continua, y en cantidad tal de volverlo peligroso. Si el bloqueo de la caldera se repite, es necesario efectuar un control minucioso de la chimenea, aportando las modificaciones y tomando las medidas necesarias para que resulte eficiente. Después de cada intervención en el dispositivo hay que verificar el funcionamiento correcto. En caso de sustitución, utilizar repuestos originales.

3.9 PRESOSTATO DE HUMOS vers. BF

El presóstato humos esta calibrado en fábrica a los valores de:
- 0,62 - 0,72 mm H_2O paras las vers. **"25 BF"**
- 0,45 - 0,55 mm H_2O paras la vers. **"30 BF"**,

capaces de garantizar la funcionalidad de la

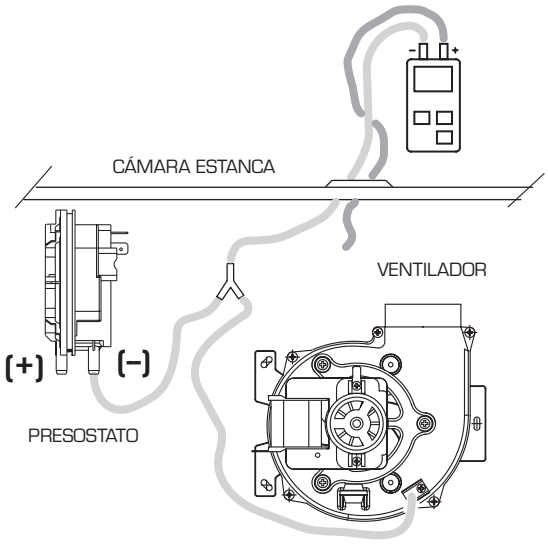


Fig. 16

caldera también con tubería de evacuación al límite máximo de longitud permitida.
El valor de señal al presóstato se mide con un manómetro diferencial conectado como se indica en la fig 16.

3.10 PRESOSTATO DE AGUA

El presostato de agua (C fig. 17/a) interviene, bloqueando el funcionamiento del quemador cuando la presión de la caldera baje a menos de 0,6 bar.
Para restablecer el funcionamiento del quemador, lleve nuevamente la presión de la instalación a valores comprendidos entre 1-1,2 bar.

3.11 ALTURA DE ELEVACION DISPONIBLE EN LA INSTALACION

La prevalencia residual para la instalación de calefacción está representada, en función de la capacidad, del gráfico de la fig. 17.
Para obtener la máxima prevalencia disponible en la instalación, excluir el by-pass rotando el racord en posición vertical (fig. 17/a).

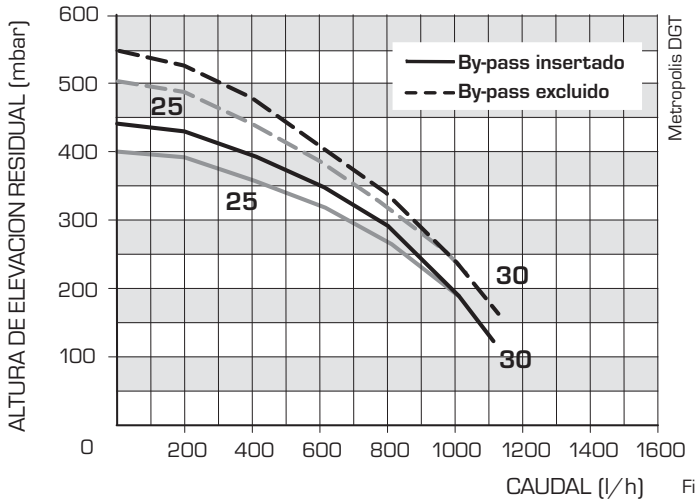


Fig. 17

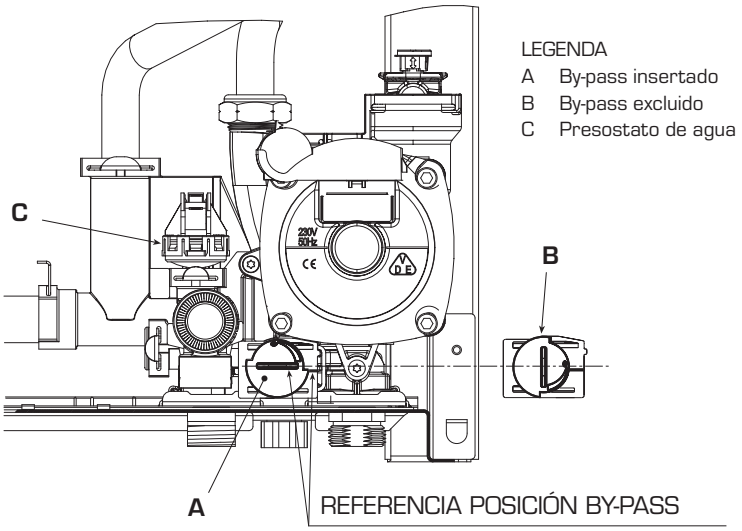


Fig. 17/a

4 USO E MANUTENZIONE

4.1 VALVULA GAS

La caldera está suministrada con válvula de gas SIT 845 SIGMA (fig. 18). La válvula gas es regulada para dos valores de presión: máximo y mínimo, que corresponden, según el tipo de gas, a los valores indicados en la **Tabla 4**. La regulación de las presiones del gas para los valores máximo y mínimo se lleva a cabo por SIME durante la producción, y por eso aconsejamos no variarlo. Sólo en caso de transformación de un gas de alimentación (metano) para otro (butano o propano) se permitirá la variación de la presión de trabajo.

4.2 TRANSFORMACIÓN GAS

Tal operación deberá estar realizada necesariamente por personal autorizado y con componentes Sime originales.

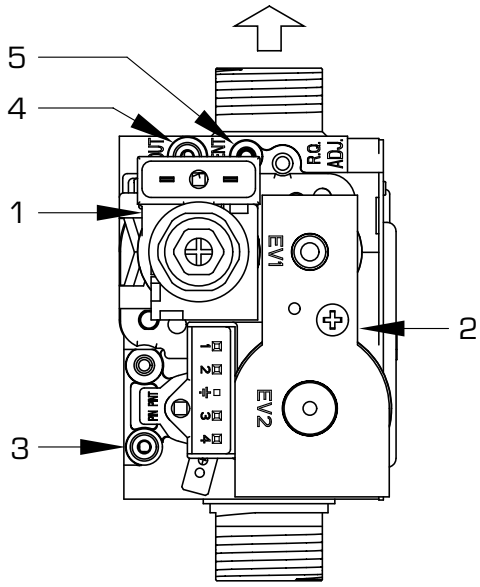
Para pasar de un gas metano a GPL y viceversa, realice las siguientes operaciones (fig. 19):
- Cerrar el grifo gas
- Desmontar el colector quemadores (3)
- Substituir los inyectores principales (6) y la arandela de cobre (4) suministrados en el kit; para efectuar esta operación, utilizar una llave fija ø 7
- Configurar el nuevo combustible de alimentación como indica el punto 4.2.1.
- Para la regulación de los valores de presión gas máxima y mínima seguir lo explicado al punto 4.2.2.
- Terminadas las operaciones, colocar sobre el panel de la envolvente, la etiqueta que indica la predisposición del gas suministrada junto con el kit.

NOTA: Al montar los componentes quitados sustituya las juntas de gas y, después del montaje hay que ensayar la estanqueidad de todas las conexiones gas, empleando agua y jabón o productos adecuados, evitando el uso de llamas libres.

4.2.1 Configuración del nuevo combustible de alimentación

Para acceder a la sección de los parámetros hay que pulsar al mismo tiempo las teclas del panel de mandos (y) durante 5 segundos.
El led rojo parpadea y en el display aparece:

Para desplazarse por los parámetros hay que pulsar las teclas o . Las teclas **–** o **+** permiten el acceso al parámetro de configuración del combustible, PAR 01. El valor configurado **parpadea** y si la caldera en cuestión es una **30 BF** a metano, en el display aparecerá:



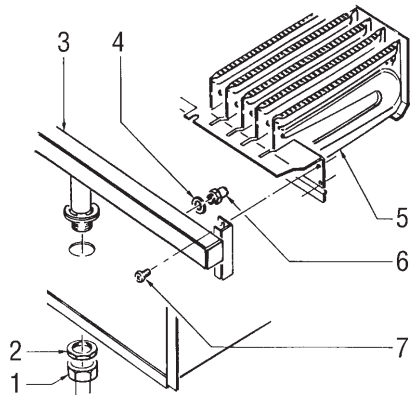
LEGENDA
1 Modulador
2 Bobinas EV1-EV2
3 Toma de presión en entrada
4 Toma de presión en salida
5 Toma VENT

TABLA 4

Modelo	Presión máx. quemador mbar			Corriente modulador mA			Presión mín. quemador mbar			Corriente modulador mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
25 OF	9,1	27,7	35,7	130	165	165	1,6	4,6	4,6	0	0	0
25 BF	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0
30 BF	13,2	26,8	34,8	130	165	165	1,9	4,1	4,1	0	0	0

(*) La presión máx. quemadores esta garantizada sólo cuando la presión de alimentación es superior de al menos 3 mbar respecto a la presión máxima de los quemadores.

Fig. 18



LEYENDA
1 Tuerca 1/2"
2 Contratuerca 1/2"
3 Colector quemadores
4 Arandela ø 6,1
5 Quemadores
6 Inyector M6
7 Tornillo

ATENCIÓN: Para garantizar el cierre hermético, durante la sustitución de los inyectores, utilice siempre la arandela (4) suministrada en el kit, también en los grupos de quemadores en los cuales no está prevista.

Fig. 19

Para que la caldera **30 BF** pueda funcionar con GPL hay que pulsar la tecla + hasta que aparezca el valor **04.**
Confirmar dicho valor pulsando las teclas o .
Para salir de la sección de los parámetros, pulsar la tecla .

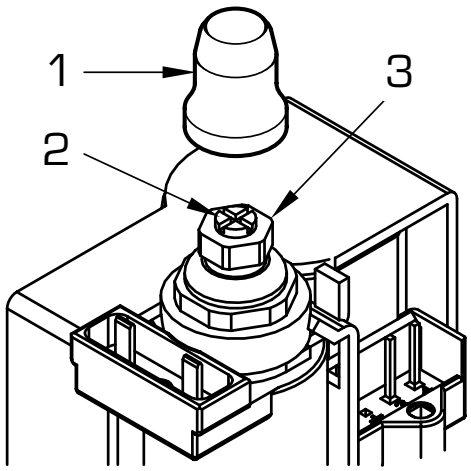
En la tabla a continuación se indican los valores que hay que configurar al cambiar el gas de alimentación:

CALDERA	GAS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	**01**
		30	**02**
	G30/G31	25	**03**
		30	**04**
OF	G20	25	**05**
		30	**06**
	G30/G31	25	**07**
		30	**08**

4.2.2 Regulaciones de las presiones de la válvula

Para efectuar la calibración de las presiones máximas y mínimas en las válvulas proceder del modo siguiente (fig. 20):

- Conectar la columna o un manómetro sólo a la toma aguas abajo de la válvula de gas.
  En las versiones "BF" desconecte el tubo de la toma VENT de la válvula (5 fig. 18).
- Quitar la capucha (1) del modulador.
- Pulsar al mismo tiempo durante unos segundos las teclas del panel de mandos (− y +) y abrir completamente un grifo de agua caliente sanitaria.
- Volver a pulsar a tecla + (Hi).
- Recuerde que para las regulaciones las rotaciones en sentido horario aumentan la presión, aquellas en sentido antihorario la disminuyen.
- Regular la presión máxima accionando sobre la tuerca (3) con una llave fija buscando el valor de la presión máxima indicada en la **Tabla 4**.
- Sólo luego de haber efectuado la regulación de la presión máxima, regular la mínima.
- Volver a pulsar la tecla − (Lo) manteniendo abierto el grifo de agua sanitaria.
- Mantener bloqueada la tuerca (3) y girar el tornillo/tuerca (2) para buscar el valor de presión mínima indicado en la **Tabla 4**.
- Pulsar varias veces las teclas + y −, manteniendo abierto el grifo de agua caliente sanitaria y comprobar que las presiones máxima y mínima correspondan a los valores establecidos; si es necesario, corregir las regulaciones.
- Pulsar la tecla de mando para salir de la función.
- Conectar nuevamente el tubo en la toma VENT de la válvula.
- Desconectar el manómetro teniendo cuidado de enroscar el tornillo de cierre de la toma de presión.
- Colocar nuevamente la capucha de plástico (1) sobre el modulador y sellar todo eventualmente con gota de color.



LEYENDA
1 Capucha de plástico
2 Regulación presión mínima
3 Regulación presión máxima

Fig. 20

4.3 DESMONTAJE DE LA ENVOLVENTE

Para un fácil mantenimiento de la caldera es posible desmontar completamente el blindaje como se indica en fig. 21.
Girar el panel de mandos hacia delante para acceder a los componentes internos de la caldera.

4.4 MANTENIMIENTO

Para garantizar la funcionalidad y la eficiencia del aparato, es necesario someterlo a controles periódicos conforme a las normas. La frecuencia de los controles depende del tipo de aparato y de las condiciones de instalación y uso.
En cualquier caso es conveniente hacer ejecutar un control anual a personal técnico calificado.

Para efectuar la limpieza del generador, proceder del siguiente modo:

- Desconectar la tensión de la caldera apagando el interruptor general de la instalación y cerrar el grifo de alimentación del gas.
- Desmontar el revestimiento y el grupo quemadores-colector gas. Para la limpieza, dirigir un chorro de aire hacia el interior de los quemadores de modo que salga el polvo acumulado.
- Limpiar el intercambiador de calor eliminando el polvo y los residuos de combustión. Para la limpieza del intercambiador de calor, al igual que del quemador, nunca deben utilizarse productos químicos ni cepillos de acero. Comprobar que la parte superior perforada de los quemadores esté libre de incrustaciones.
- Montar las partes desmontadas de la caldera respetando la secuencia correcta.
- Controlar el funcionamiento del quemador principal.
- Después del montaje, probar la estanqueidad todas las conexiones de gas utilizando agua jabonosa o productos específicos, evitando el empleo de llamas libres.
- Para el mantenimiento del generador se recomienda no tratar el monobloque de plástico con cloruro de calcio.

4.4.1 Función deshollinador

Para efectuar la verificación de combustión de la caldera, pulsar al mismo tiempo y durante unos segundos las teclas del panel de mandos (**−** y **+**).
La función limpiachimeneas se activa y se mantiene 15 minutos.
Durante los 15 minutos de funcionamiento

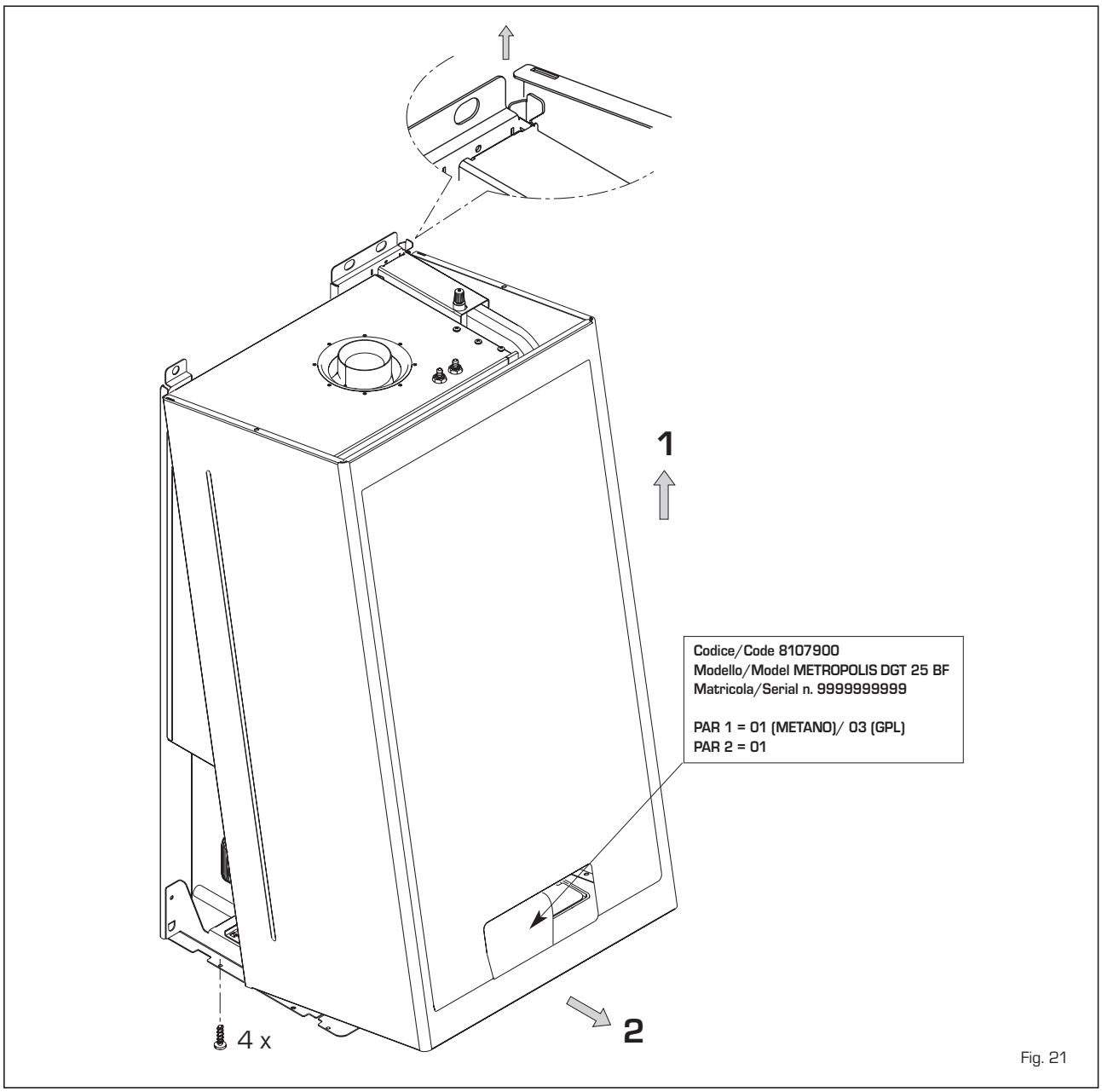


Fig. 21

de la función de deshollinador, al pulsar nuevamente las teclas (+ y –) se lleva la caldera respectivamente a la máxima (Hi) y a la mínima potencia (Lo). Desde ese momento la caldera empieza a funcionar en calefacción a la máxima potencia, con apagado a 80°C y nuevo encendido a 70°C. **Antes de activar la función deshollinador asegurarse que las válvulas del radiador o eventuales válvulas de zona sean abiertas**. La prueba se puede ejecutar también en funcionamiento sanitario. Para ello, hay que activar la función limpiachimeneas y abrir uno o varios grifos de agua caliente. En esta condición, la caldera funciona a la máxima potencia con el sanitario controlado entre 60°C y 50°C. Durante toda la prueba, los grifos de agua caliente deberán permanecer abiertos. Para salir de la función deshollinador, pulsar la tecla del panel de mandos ⏻.
La función deshollinador se desactiva automáticamente después de 15 minutos de la activación.

4.5 ANOMALÍAS DE FUNCIONAMIENTO

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, , el display del panel de mandos muestra la alarma y se enciende el led rojo. A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

– **ANOMALÍA DESCARGA HUMOS "AL 01"** (fig. 24)
CALDERA ABIERTA (OF):
Intervención del termostato de humos. La caldera se para durante un período forzado de 10 minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido. Si la anomalía se repite tres veces en 24 horas, la caldera se bloquea. Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos (2) para volver a activar la caldera.

CALDERA ESTANCA (BF):
Intervención del presostato de humos. Si la anomalía dura dos minutos, la caldera ejecuta una parada forzada de treinta minutos. Al término de la parada forzada, la caldera vuelve a intentar el encendido.

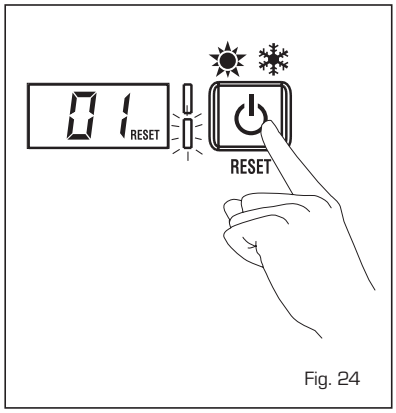


Fig. 24

– **ANOMALÍA BAJA PRESIÓN AGUA "AL 02"** (fig. 24/a)
Si la presión medida por el presostato es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 02. Restablecer la presión con el pomo telescópico de carga.
Bajar el pomo y girarlo en sentido antihorario para abrirl hasta que la presión indicada en el hidrómetro esté entre 1 y 1,2 bar.
AL TÉRMINO DE LA OPERACIÓN CERRAR EL POMO GIRÁNDOLO EN SENTIDO HORARIO.
Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (verificar si hay pérdidas).

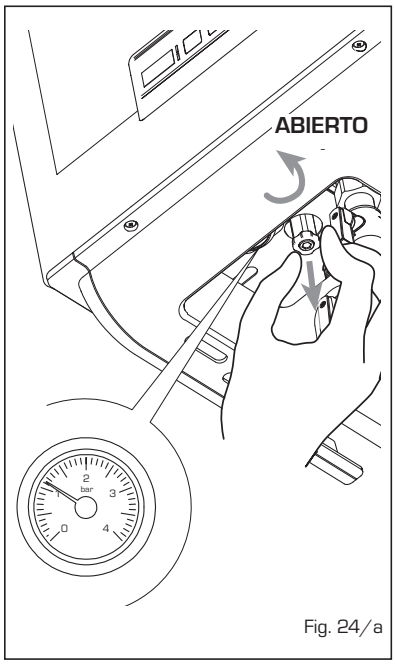


Fig. 24/a

– **ANOMALÍA SONDA SANITARIO "AL 04"**
Cuando la sonda sanitario (SS) está abierta o en cortocircuito, la caldera funciona únicamente en calefacción.
En el display se visualiza la anomalía AL 04.

– **ANOMALÍA SONDA CALEFACCIÓN "AL 05"**
Cuando uno o los dos elementos sensibles de la sonda calefacción (SM1/SM2) está abierta o en cortocircuito, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 05.

– **BLOQUEO LLAMA "AL 06"** (fig. 24/b)
Si el control de la llama no detecta la llama al término de una secuencia completa de encendido o si por cualquier otro motivo la tarjeta pierde la visibilidad de la llama, la caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 06.
Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.

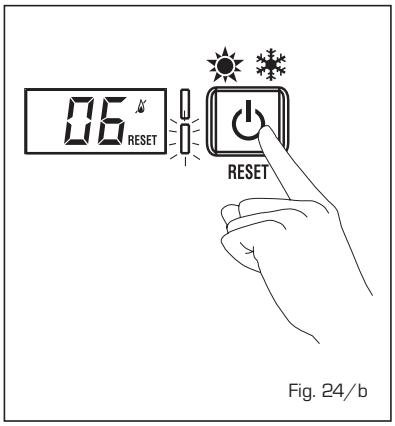


Fig. 24/b

– **ANOMALÍA TERMOSTATO SEGURIDAD "AL 07"** (fig. 24/c)

Si la sonda de calefacción (SM1/SM2) supera los 100 °C la caldera no enciende el quemador, el display muestra la alarma AL 07 y el led verde permanece encendido. Si dicha condición persiste durante más de 1 minuto, la caldera se bloquea, el display sigue mostrando la anomalía AL 07 y el led rojo se enciende. Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.

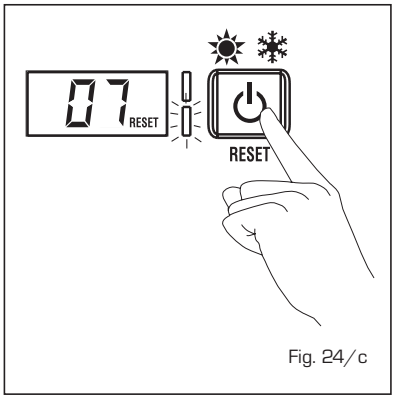


Fig. 24/c

– **ANOMALÍA LLAMA PARÁSITA "AL 08"**
Si la sección de control de la llama detecta la llama cuando ésta no debería estar presente, se ha producido un fallo en el circuito de detección de la llama.
La caldera se para y en el display aparece la anomalía AL 08.

– **ANOMALÍA SONDA AUXILIAR "AL 10"**
ÚNICAMENTE PARA CALDERAS CON COMBINACIÓN CON INSTALACIÓN SOLAR (**PAR 2 = 2 o 4**):
Anomalía de la sonda de entrada del circuito sanitario. Cuando la sonda está abierta o cortocircuitada, la caldera pierde la función solar y en el display aparece la anomalía AL 10.

– **ANOMALÍA MODULADOR "ALL 11"**
Anomalía modulador desconectado. Si durante el funcionamiento la caldera detecta una corriente nula en el modula-

dor, aparece en pantalla la anomalía AL 11. **La caldera funciona a la potencia mínima y la anomalía se desactiva cuando se vuelve a conectar el modulador o cuando el quemador deja de funcionar.**

- **ANOMALÍA CONFIGURACIÓN "AL 12"**
  Anomalía configuración ESTANCA / ABIERTA. Una eventual incongruencia entre el valor programado por el instalador en el PAR 1 y el reconocimiento automático efectuado por la tarjeta determina la activación de la anomalía, la caldera no funciona y en el display se visualiza la anomalía AL 12. Reconfigurar el PAR 1 para que la anomalía se desactive o controlar el presostato/termostato de humos y la conexión correspondiente.

- **ANOMALÍA DE POSICIONAMIENTO DE LA SONDA DE CALEFACCIÓN SM1/SM2 "AL 16"** (fig. 24/d)
  Si la sonda no detecta un aumento de temperatura tras el encendido del quemador, el quemador se apaga durante 10 segundos, en el display aparece la anomalía AL 16 y el led verde permanece encendido. Si la anomalía se presenta tres veces en un lapso de 24 horas, la caldera se bloquea, el display sigue mostrando la anomalía AL 16 y el led rojo se enciende.
  Pulsar la tecla del panel de mandos ⏻ para reactivar la caldera.

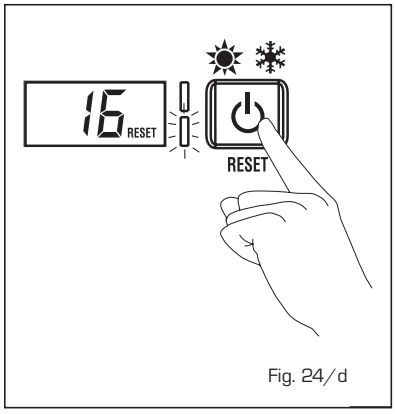


Fig. 24/d

- **ANOMALÍA DE ALINEACIÓN DE LOS SENSORES "AL 17"**
  Cuando los dos elementos sensibles de la sonda de calefacción (SM1/SM2) difieren entre sí de más de 16°C la caldera no funciona y en el display aparece la anomalía AL 17. Sustituir la sonda de calefacción (SM1/SM2) para restablecer el funcionamiento.

PARA EL USUARIO

ADVERTENCIAS

- *Desactivar el equipo en caso de rotura y/o mal funcionamiento, absteniéndose de realizar cualquier intento de reparación o de intervención directa. Para esto dirigirse exclusivamente a personale técnico autorizado.*
- *La instalación de la caldera y cualquier intervención de asistencia o mantenimiento deben ser ejecutadas por personal calificado conforme a la norma CEI 64-8. Queda absolutamente prohibido abrir abusivamente los dispositivos sellados de fábrica.*
- *Está absolutamente prohibido obstruir las rejillas de aspiración y la abertura de aireación del local donde está instalado el aparato.*
- *El fabricante no se hace responsable de eventuales daños derivados de usos inadecuados del aparato.*

ENCENDIDO Y FUNCIONAMIENTO

BLOQUEO TECLAS: en caso de no utilizo de la caldera, pasados 15 minutos (valor predefinido PAR 5) las teclas se bloquean.
Para establecer una de las modalidades de funcionamiento pulsar cualquier tecla para más que dos segundos (el displey presenta una secuencia a partir de uno a cuatro segmentos antes de proceder al desbloqueo de las teclas).

ENCENDIDO CALDERA (fig. 25)

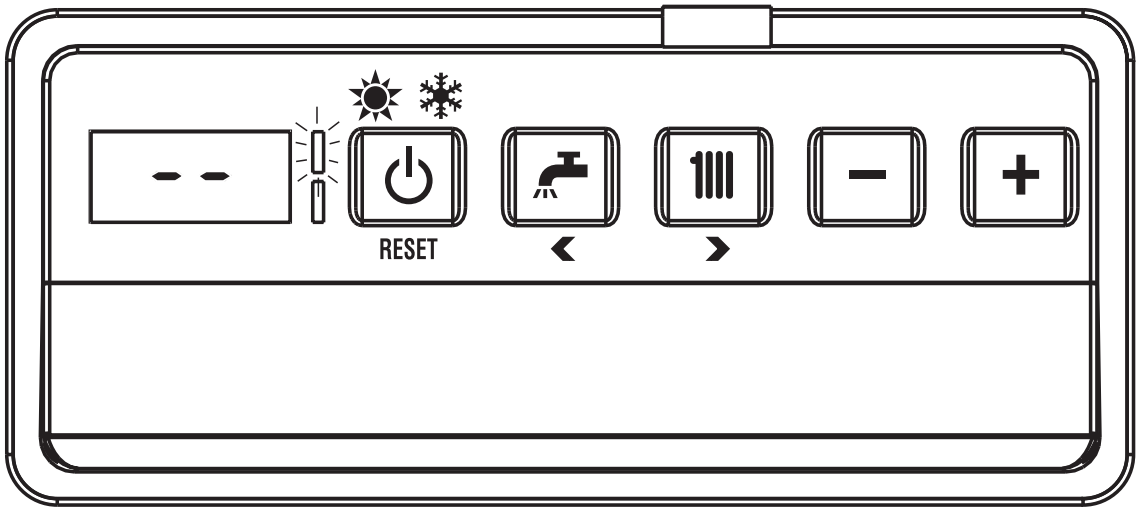
El primer encendido de la caldera debe ser efectuado por personal técnico autorizado.
En lo sucesivo, para volver a poner la caldera en servicio, seguir detenidamente las instrucciones:
Abrir el grifo del gas para permitir el flujo del combustible.
Poner el interruptor general de la instalación en "encendido". Tras una parada, esperar unos 30 segundos antes de restablecer las condiciones de funcionamiento de manera que la caldera efectúe la secuencia de control. Cuando el led verde se enciende indica presencia de tensión.

Invierno

Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento invernal (calefacción y sanitario). El display se presenta como indica la figura.

Verano

Pulsar la tecla ☀ del panel de mandos (pos. 2) para activar el funcionamiento estival (sólo agua caliente sanitaria).
El display se presenta como indica la figura.



ATENCIÓN: para programar las modalidades de funcionamiento, es suficiente tocar delicadamente las teclas. Cuando la caldera recibe el mando el led verde se apaga momentáneamente.

Fig. 25

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA DE CALEFACCIÓN (fig. 26)

Para programar la temperatura del agua de calefacción deseada, pulsar la tecla del panel de mandos. El display se presentará como se muestra en la figura.
Modificar el valor configurado con las teclas (− y +). Para regresar a la visualización estándar hay que volver a pulsar la tecla] o no pulsar ninguna tecla durante 1 minuto.

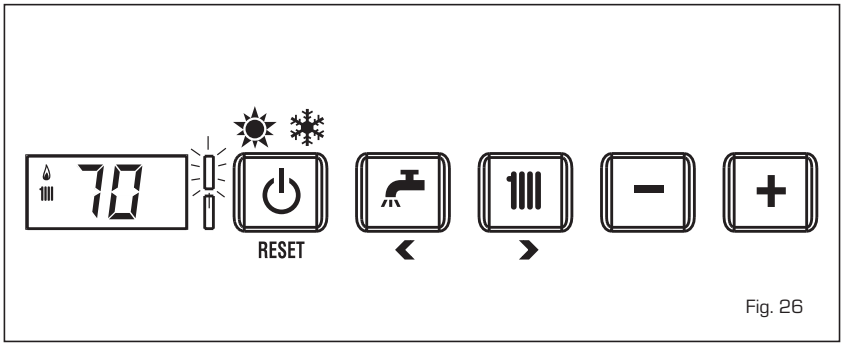


Fig. 26

Regulación con sonda externa conectada

Cuando hay una sonda externa instalada, el valor de la temperatura de impulsión es elegido automáticamente por el sistema, que adecua la temperatura de ida rápidamente en función de las variaciones de la temperatura externa.
Si se desea aumentar o reducir el valor de temperatura establecido por la tarjeta electrónica, seguir las indicaciones del apartado anterior. El nivel de distinta corrección de un valor de temperatura proporcional calculado. El display se presenta como indica la figura 26/a.

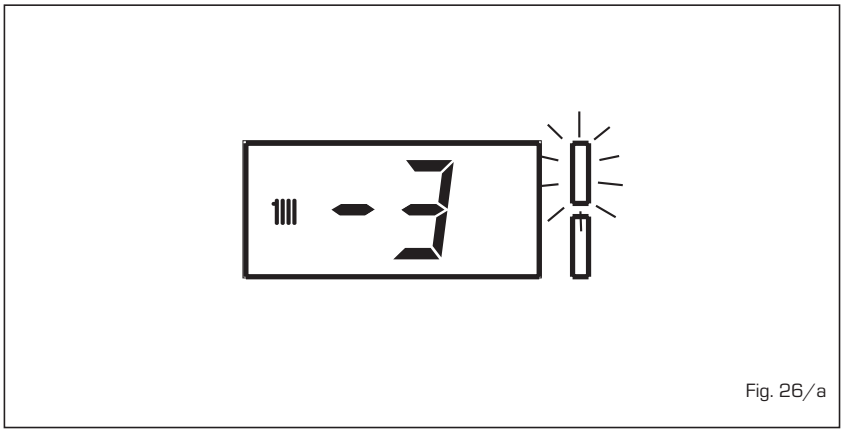


Fig. 26/a

REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AGUA SANITARIA (fig. 27)

Para programar la temperatura del agua sanitaria deseada, pulsar la tecla del panel de mandos (pos. 2). El display se presenta como indica la figura. Modificar los valores con las teclas + y − .
La visualización estándar vuelve al pulsar la tecla o al cabo de 60 segundos si no se pulsa ninguna tecla.

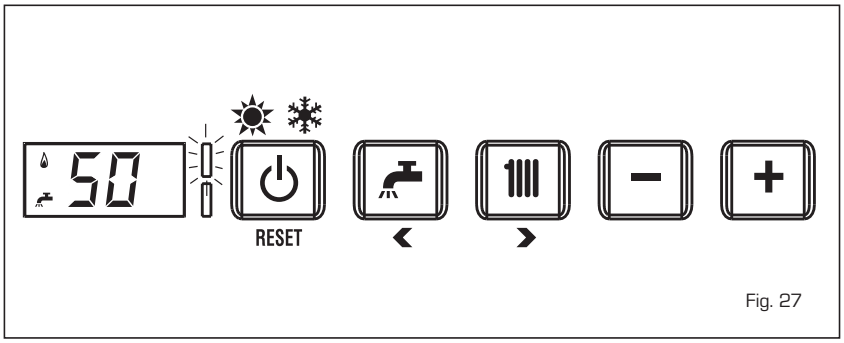


Fig. 27

APAGADO DE LA CALDERA (fig. 28)

En caso de breves ausencias, pulsar al menos dos segundos la tecla del panel de mandos. El display se presenta como indica la fig. (caldera en stand-by).
De este modo, manteniéndose activas la alimentación eléctrica y la alimentación del combustible, la caldera está protegida por los sistemas anticongelante y antibloqueo de la bomba.
En caso de períodos de inactividad prolongados, se recomienda desconectar la tensión eléctrica apagando el interruptor general de la instalación, cerrar el grifo del gas y, si se prevén bajas temperaturas, vaciar el circuito hidráulico para evitar la rotura de las tuberías a causa de la congelación del agua.

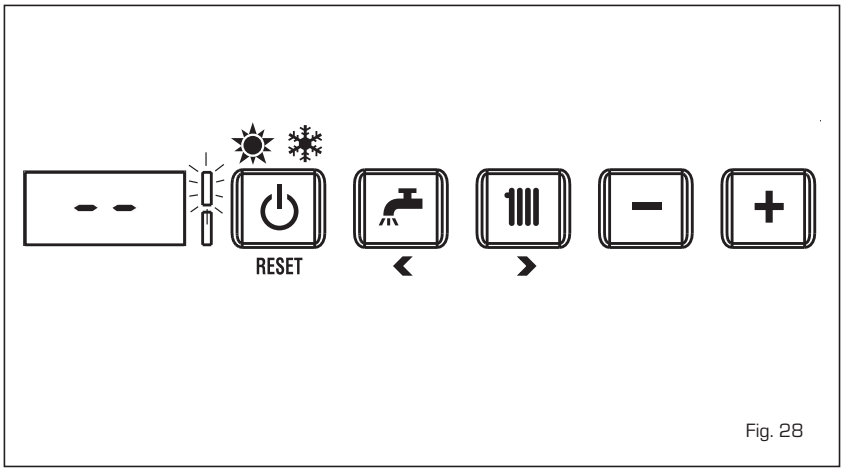


Fig. 28

ANOMALÍAS Y SOLUCIONES

Cuando se presenta una anomalía de funcionamiento, el display del panel de mandos visualiza la alarma y se enciende el led rojo. A continuación se ofrecen las descripciones de las anomalías con sus respectivas alarmas y soluciones:

– **ALL 01** (fig. 29)
Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.
Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

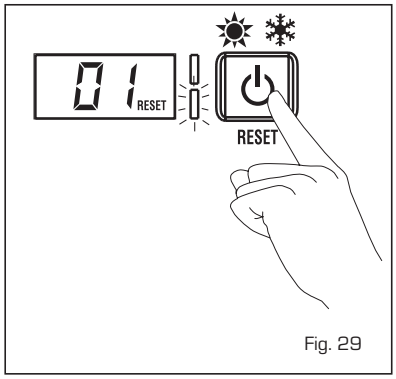


Fig. 29

– **ALL 02** (fig. 29/a)
Si la presión del agua medida es inferior a 0,5 bar, la caldera se para y en el display se visualiza la anomalía AL 02.
Restablecer la presión mediante el pomo de carga de tipo telescópico. Bajar el pomo y girarlo en sentido antihorario para abrirlo hasta que la presión indicada en el hidrómetro esté entre 1 y 1,2 bar.
UNA VEZ TERMINADO EL LLENADO, VOLVER A CERRAR EL POMO GIRÁNDOLO EN SENTIDO HORARIO.
Si hay que repetir varias veces el procedimiento de carga de la instalación, se recomienda recurrir a personal técnico autorizado para hacerle verificar la estanqueidad efectiva de la instalación de calefacción (control de eventuales pérdidas).

– **ALL 04**
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

– **ALL 05**
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

– **ALL 06** (fig. 29/b)
Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.
Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

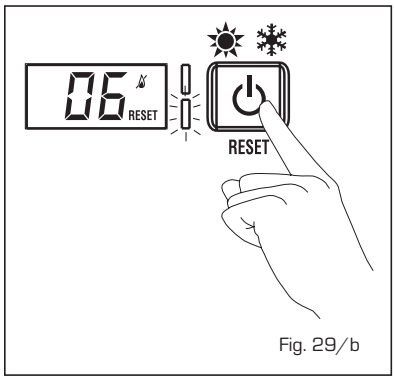


Fig. 29/b

– **ALL 07** (fig. 29/c)
Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.
Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

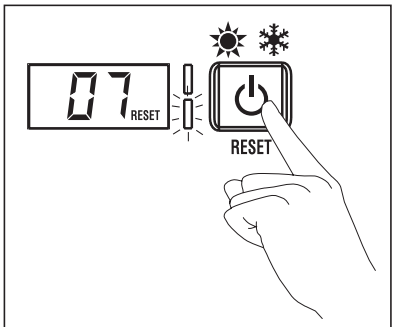


Fig. 29/c

– **ALL 08**
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

– **ALL 10**
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

– **ALL 11**
Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

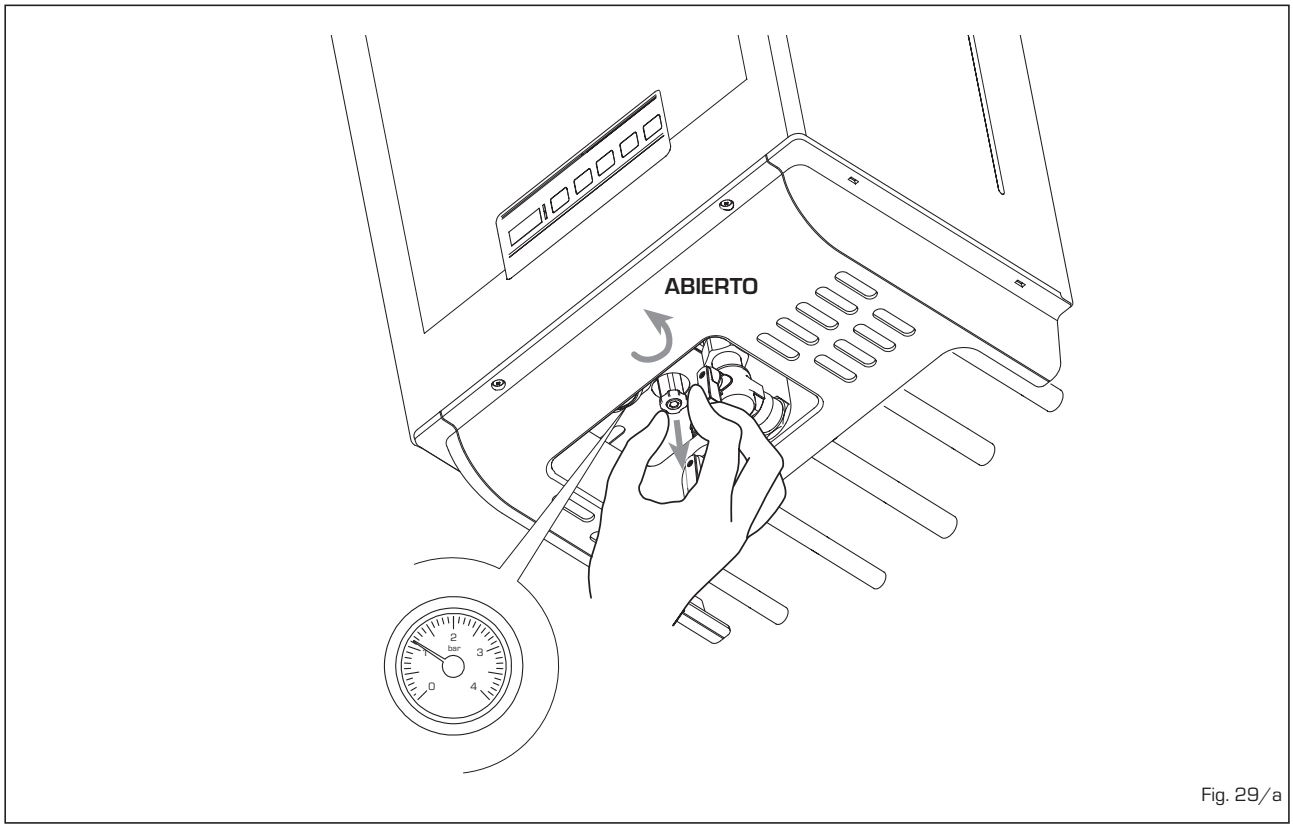


Fig. 29/a

- **ALL 12**
  Solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

- **ALL 16** (fig. 29/d)
  Pulsar la tecla ⏻ del panel de mandos para volver a activar la caldera.
  Si la anomalía persiste, solicitar la intervención de personal técnico autorizado.

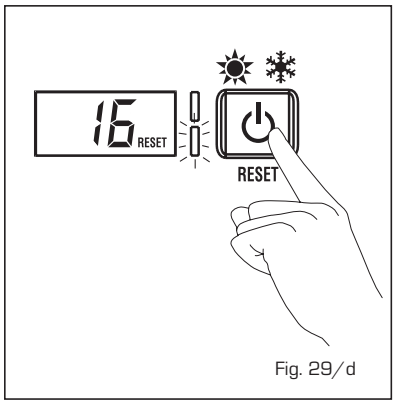


Fig. 29/d

TRANSFORMACION GAS

En el caso que sea necesaria la transformación para un gas diferente al que la caldera ha sido fabricada es necesario dirigirse a personal técnico autorizado.

MANTENIMIENTO

El mantenimiento preventivo y el control del funcionamiento de los aparatos y de los sistemas de seguridad podrán efectuarse por un técnico autorizado.
La caldera se suministra con un cable eléctrico que en caso de sustitución deberá ser suministrado por SIME.

PARA O INSTALADOR

INDICE

1 **DESCRIÇÃO DA CALDEIRA** ..... pag. 34
2 **INSTALAÇÃO** ..... pag. 39
3 **CARACTERÍSTICAS** ..... pag. 50
4 **USO E MANUTENÇÃO** ..... pag. 54

IMPORTANTE

Antes de acender o aparelho pela primeira vez, é conveniente fazer os seguintes controlos:

- Verifique que não haja líquidos ou materiais inflamáveis perto da caldeira.
- Certifique-se que a ligação eléctrica tehna sido efectuada de modo correcto e que o fio de terra esteja ligado a uma boa instalação de terra.
- Abra a torneira do gás e verifique as uniões, incluindo as do queimador.
- Certifique-se que o aparelho esteja preparado para o tipo de gás correcto.
- Verifique se a conduta de evacuação dos produtos de combustão esteja livre e tenha sido montada correctamente.
- Certifique-se que as eventuais válvulas de corte estejam abertas.
- Certifique-se que a instalação tenha sido cheia de água e esteja sem ar nos tubos.
- Verifique que a bomba circuladora não esteja bloqueada.
- Faça sair o ar dos tubos do gás usando a própria saída da toma de pressão colocada na entrada da válvula gás.
- O instruir deve instruir o utilizador sobre o funcionamento da caldeira e sobre os dispositivos de segurança e entregar o livrete ao utilizador.

A **FONDERIE SIME S.p.A** com sede em Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Itália declara que as suas caldeiras a água quente, com marca CE nos termos da Directiva Gás 90/396/CEE e equipadas com termóstato de segurança calibrado no máximo para 110°C, **não estão incluídas** no campo de aplicação da Directiva PED 97/23/CEE porque respeitam os requisitos previstos no artigo 1 alínea 3.6 da mesma.

1 DESCRIÇÃO DA CALDEIRA

1.1 INTRODUÇÃO

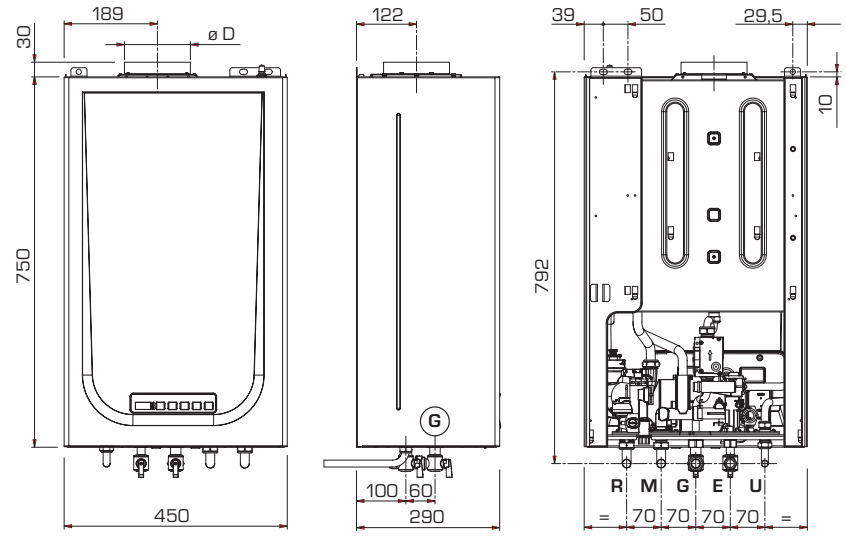
"METROPOLIS DGT" são grupos térmicos a gás para aquecimento e produção de água quente sanitária, concebidas e realizadas para satisfazer as exigências dos edifícios residenciais colectivos e dos modernos sistemas de instalações.
Estão em conformidade com as directivas europeias 90/396/CEE, 2004/108/CE, 2006/95/CE e 92/42/CEE. Podem ser alimentadas com gás natural (G20) e com gás GPL (G30 - G31).
Este manual contém as instruções relativas aos seguintes modelos de caldeiras:

- **"METROPOLIS DGT 25 OF"** com câmara de combustão aberta com tiragem natural.
- **"METROPOLIS DGT 25-30 BF"** com câmara de combustão estanque com fluxo forçado.

Siga as instruções deste manual para uma correcta instalação e um perfeito funcionamento do aparelho.

1.2 DIMENSÕES

1.2.1 Modelo "25 OF"

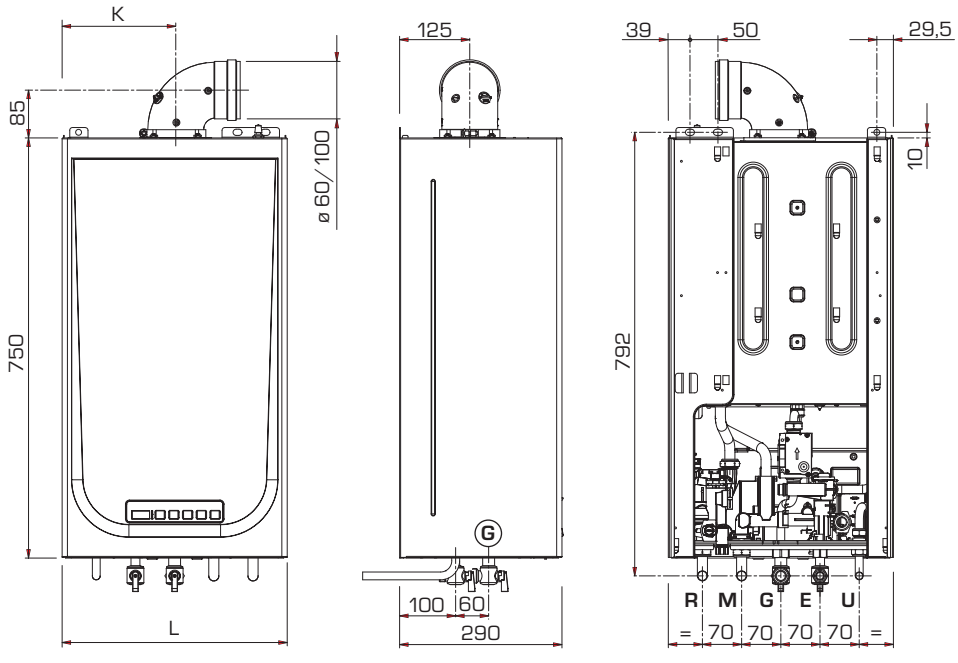


ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 OF
D mm	130

Fig. 1

1.2.2 Modelo "25-30 BF"



ROSCAS
R Retorno instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M Ida instalação G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Alimentação gás G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E Entrada água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U Saída água sanitária G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSÕES	25 BF	30 BF
L mm	400	450
K mm	203	221

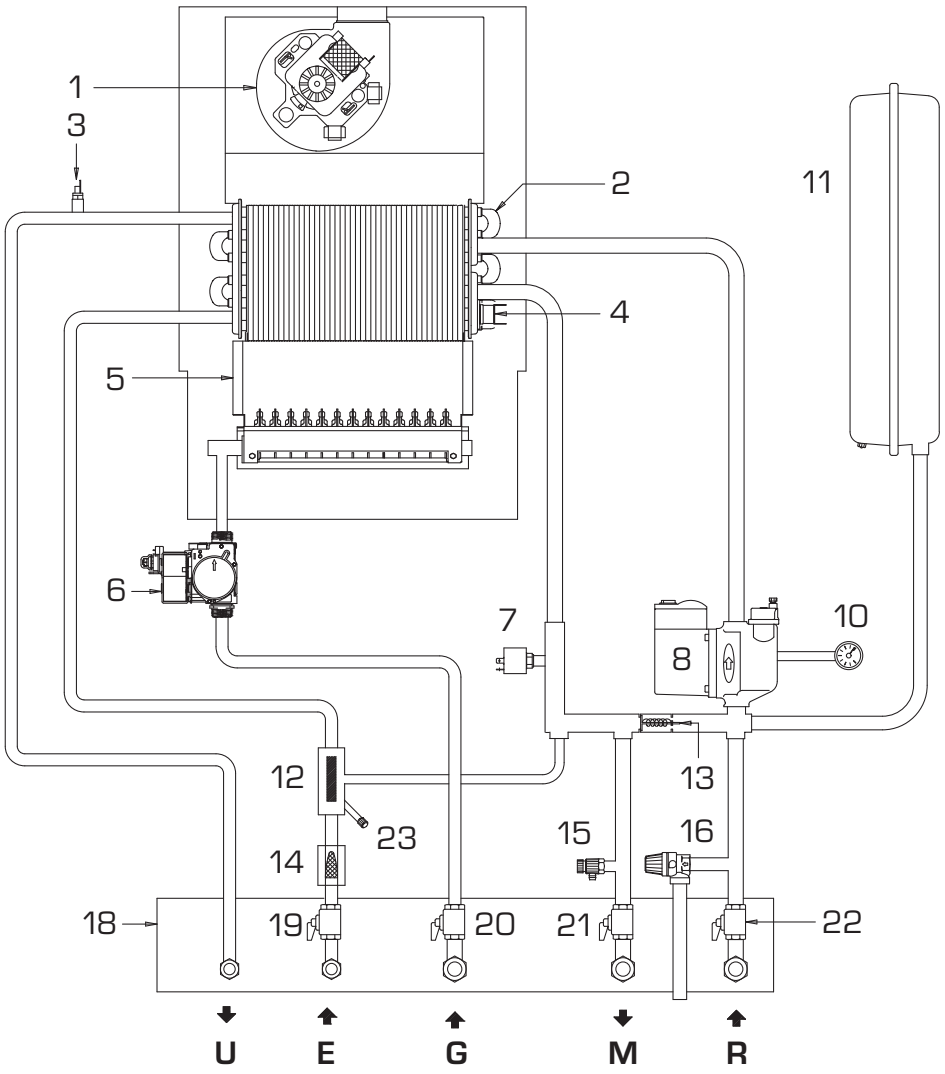
Fig. 1/a

1.3 DADOS TÉCNICOS

Modelo		25 OF	25 BF	30 BF
Potência térmica				
Nominal	kW	22,8	23,7	28,0
Reduzido	kW	8,5	7,5	9,0
Caudal térmico				
Nominal	kW	25,0	25,5	30,0
Reduzido	kW	10,0	9,2	10,8
Rendimento térmico útil 100%		91,3	93,0	93,3
Rendimento térmico útil 30% da carga		89,9	92,0	92,0
Rendimento energético (Directriz CEE 92/42)		★★	★★★	★★★
Perdas no apagamento a 50°C	W	189	73	87
Tensão de alimentação	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Potência eléctrica absorvida	W	85	110	115
Grau de isolamento eléctrico	IP	X4D	X5D	X5D
Campo de regulação do aquecimento	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Conteúdo de agua caldeira	l	1,0	1,0	1,0
Pressão máxima de funcionamento	bar	3	3	3
Temperatura máxima de funcionamento	°C	85	85	85
Capacidade vaso de expansão	l	6	6	6
Pressão vaso de expansão	bar	1,2	1,2	1,2
Campo de regulação sanitário	°C	30÷60	30÷60	30÷60
Caudal sanitário específico (EN 625)	l/min	10,9	11,3	13,0
Caudal sanitário contínuo Δt 30°C	l/min	10,9	11,3	13,4
Caudal sanitário mínimo	l/min	2,0	2,0	2,0
Pressão sanitário mínima/máxima	bar	0,2/7	0,2/7	0,2/7
Pressão sanitária mínima potência nominal	bar	0,3	0,4	0,3
Temperatura dos fumos mín/máx	°C	83/110	100/125	100/125
Caudal dos fumos mín/máx	g/s	18/19	16/16	18/18
Certificação CE	n°	1312BT5260	1312BT5261	1312BT5261
Categoría		II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}
Tipo		B_{11BS}	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$
Classe NOx		3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)
Peso caldeira	kg	26	30	31
Injectores gás principal				
Quantidade injectores	n°	13	11	13
Diámetro injectores G20	mm	1,30	1,30	1,30
Diámetro injectores G30/G31	mm	0,72	0,80	0,78
Caudal gás *				
Metano (G20)	m^3/h	2,61	2,70	3,17
GPL (G30/G31)	kg/h	1,96	2,01	2,37
Pressão gás queimadores mín/máx				
Metano (G20)	mbar	1,6/9,1	1,9/13,5	1,9/13,2
Butano (G30)	mbar	4,6/27,7	3,7/27,9	4,1/26,8
Propano (G31)	mbar	4,6/35,7	3,7/35,9	4,1/34,8
Pressão de alimentação gás				
Metano (G20)	mbar	20	20	20
Butano (G30)	mbar	28-30	28-30	28-30
Propano (G31)	mbar	37	37	37

* Os caudais de gás referem-se ao poder calorífico inferior de gás puro em condições standard a 15°C – 1013 mbar, portanto podem diferir dos reais dependendo da composição do gás e das condições ambientais

1.4 ESQUEMA FUNCIONAL



LEGENDA

1 Ventilador (vers. **BF**)
2 Permutador bitérmico
3 Sonda sanitaria (SS)
4 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
5 Câmara de combustão
6 Válvula gás
7 Pressóstato água
8 Bomba com purgador do ar
10 Hidrómetro
11 Vaso de expansão
12 Fluxómetro sanitário
13 By-pass automático
14 Filtro água sanitária
15 Descarga caldeira
16 Válvula de segurança 3 BAR
18 Placa ligações (optional)
19 Torneira entrada sanitária (opcional)
20 Torneira gás (opcional)
21 Torneira ida circuito (opcional)
22 Torneira retorno circuito (opcional)
23 Carregamento instalação

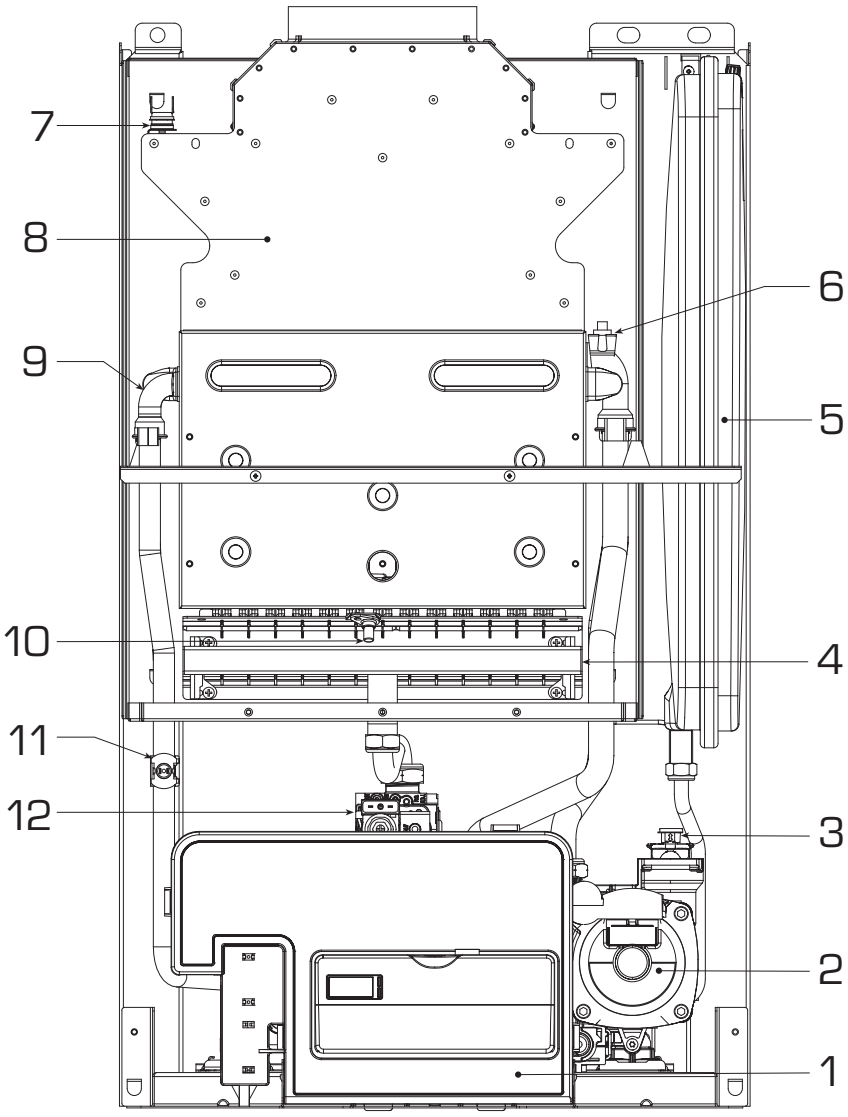
CONEXÕES

U Saída água sanitária
E Entrada água sanitária
G Alimentação gás
M Ida instalação
R Retorno instalação

Fig. 2

1.5 COMPONENTES PRINCIPAIS

Modelo "25 OF"

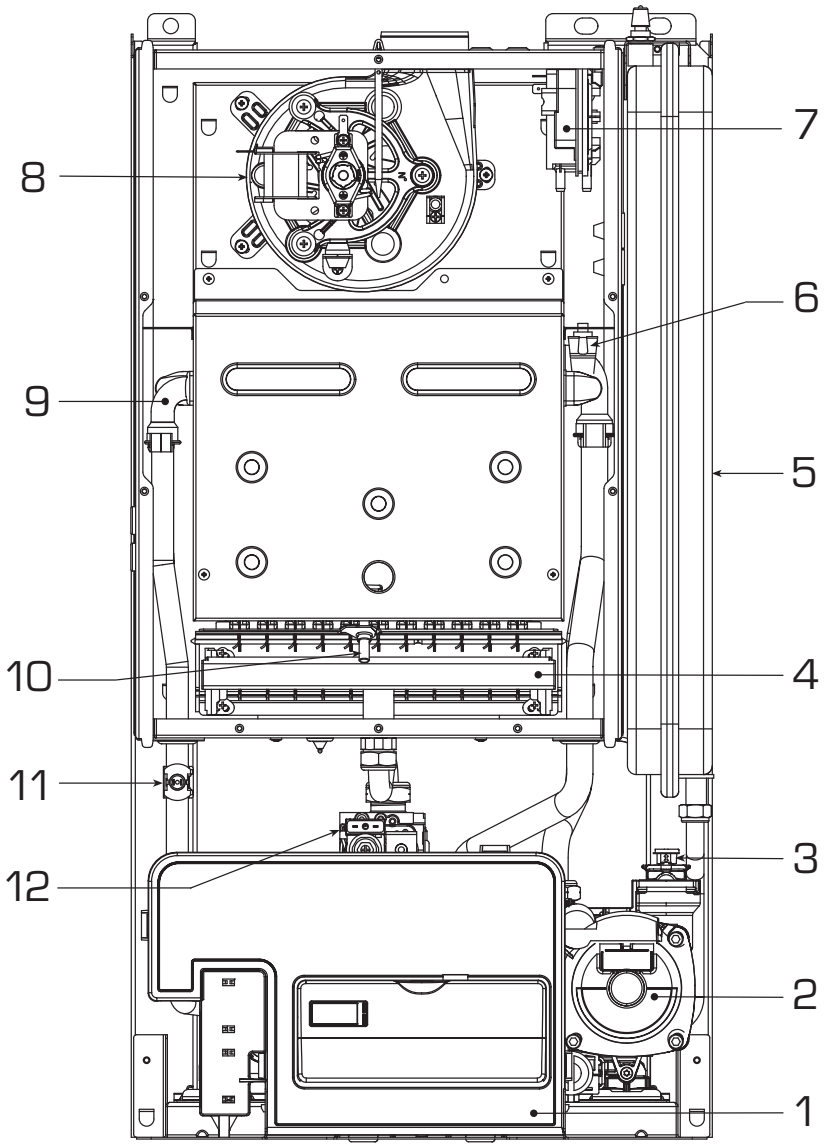


LEGENDA

1 Painel de comandos
2 Bomba
3 Respirador automático
4 Queimadores
5 Vaso de expansão
6 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
7 Termóstato fumos
8 Câmara fumos
9 Permutador bitérmico
10 Eléctrodo de acensão/relevação
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gás

Fig. 3

Modelo “25 - 30 BF”



LEGENDA

1 Painel de comandos
2 Bomba
3 Respirador automático
4 Queimadores
5 Vaso de expansão
6 Sonda aquecimento (SM1/SM2)
7 Pressóstato fumos
8 Ventilador
9 Permutador bitérmico
10 Eléctrodo de acensão/relevação
11 Sonda sanitaria (SS)
12 Válvula gás

Fig. 3/a

2 INSTALAÇÃO

A instalação deve enterder-se fixa e deve ser efectuada exclusivamente técnicos especializados e qualificados respeitando todas as instruções e disposições deste manual, devendo a instalação ser efectuada cumprindo rigorosamente as normas e regulamentos actualmente em vigor.

2.1 INSTALAÇÃO

- É necessário que nos locais onde estão instaladas as caldeiras de **"tipo B"** exista ar suficiente para a regular combustão do gás consumido pelo aparelho. Portanto será necessário executar nas paredes exteriores umas aberturas livres, que não podem ser obstruídas, de pelo menos 6 cm^2 para cada kW de capacidade térmica instalada com um mínimo de 100 cm^2.
- As caldeiras "**tipo C"**, cujas câmaras de combustão e circuitos de alimentação do arsão herméticos relativamente ao ambiente, podem ser instaladas em qualquer ambiente doméstico.
- As caldeiras "**tipo B e C"** são idóneas ao funcionamento em local parcialmente protegido segundo EN 297, com temperatura ambiente máxima de 60°C e mínima de -5°C. É aconselhável instalar as caldeiras sob o alpendre de um tecto, ou no interior de uma varanda ou num nicho reparado, sempre não expostas à acção das intempéries (chuva, granizo, neve). As caldeiras possuem uma série de funções anti-gelo.

2.1.1 Função anti-gelo

As caldeiras possuem uma série de funções anti-gelo que põem em funcionamento a bomba e o queimador quando a temperatura da água contida no interior do aparelho desce abaixo dos o valor PAR 10.
A função anti-gelo só está assegurada se:
- a caldeira está correctamente ligada aos circuitos de alimentação do gás e eléctrica;
- a caldeira está constantemente alimentada;
- a caldeira não está bloqueada, não está acesa;
- os componentes essenciais da caldeira não estão avariados.

Nestas condições a caldeira está protegida contra o gelo até à temperatura ambiente de -5°C.

ATENÇÃO: Em caso de instalações em locais onde a temperatura desce abaixo dos 0°C é necessário a protecção dos tubos de conexão.

2.2 ACESSÓRIOS COMPLEMENTARES

Para facilitar as ligações da caldeira à instalação, serão fornecidos, mediante encomenda, os seguintes acessórios com a relativa folha de instruções para a montagem:
- Placa instalação cód. 8075427.
- Kit de curvas e torneiras gás/entrada sanitária cód. 8075418.
- Kit torneiras cód. 8091806.
- Kit doseador polifosfatos cód. 8101700.
- Kit peças substituição caldeiras de parede de outras marcas cód. 8093900.
- Kit solar para instantâneas cod. 8105101.
- Kit protecção ligações **"25 BF"** cód. 8095420.
- Kit protecção ligações **"30 BF"** cód. 8095421.
- Kit vaso de expansão aquecimento litros 8 cód. 8076110

2.3 LIGAÇÃO DO APARELHO

Para preservar a instalação térmica contra as corrosões, incrustações ou depósitos, é de máxima importância, antes a instalação do aparelho, proceder à lavagem do mesmo confrome a norma UNI-CTI 8065, utilizando produtos apropriados como, por exemplo, o **Sentinel X300 (instalação novos), X400 e X800 (instalação velhos) ou Fernox Cleaner F3**. São fornecidas instruções completas com os produtos mas, para ulteriores esclarecimentos, é possível contactar directamente o produtor SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD ou FERNOX COOKSON ELECTRONICS. Após a lavagem da instalação, para a proteger por longo tempo contra corrosões e depósitos, recomendamos a utilização de inibidores tais como o **Sentinel X100 ou Fernox Protector F1**. É importante verificar sempre a concentração do inibidor após uma modificação da instalação e cada vez que se efectua uma manutenção segundo quanto prescrito pelos produtores (os revendedores têm à disposição os relativos testes). O tubo de descarga da válvula de segurança deverá ser ligado a um funil para recolher eventual sujidade em caso de intervenção. Caso a instalação de aquecimento se encontre num plano superior em relação à caldeira, é necessário montar as torneiras de interrupção nas tubagens de ida/retorno do circuito fornecidas com o kit opcional.
ATENÇÃO: A não lavagem da instalação térmica e a não adição de um inibidor adequado invalidam a garantia do aparelho.
A ligação do gás deve ser realizada em conformidade com as regulamentações em vigeur. No dimensionamento dos tubos de gás desde o contador até a caldeira, deve-se considerar a capacidade em volume (consumos) em m^3/h e a densidade do gás. As secções dos tubos do aparelho devem ser capazes de garantir um abastecimento de gás suficiente para cobrir o máximo requerido, limitando a perda de pressão entre o contador e qualquer aparelho de utilização não superior a:
- 1,0 mbar para gases da segunda família (gás natural);
- 2,0 mbar para gases da terceira família (butano ou propano).

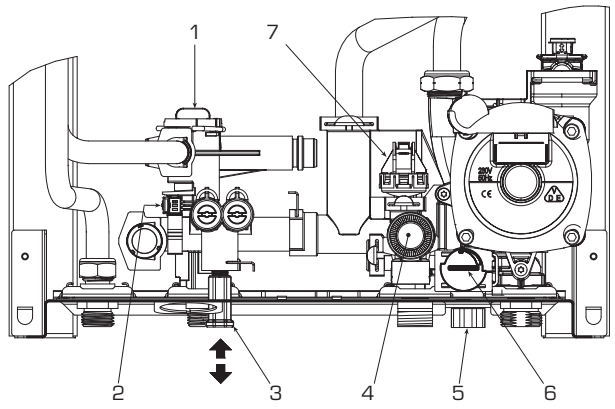
No interior do painel frontal há uma etiqueta adesiva com os dados técnicos de identificação e o tipo de gás para o qual a caldeira está preparada.

2.3.1 Filtro do tubo do gás

A válvula gás dispõe de série um filtro na entrada, o que não é suficiente para reter todas as impurezas do gás e dos tubos.
Para um melhor funcionamento da válvula e para evitar que seja anulado o controle de segurança da válvula, aconselha-se a montar um bom filtro no tubo do gás.

2.5 ENCHIMENTO DO APARELHO

O enchimento da caldeira e da relativa instalação efectua-se usando el pomo telescópico de carga (3 fig. 4). A pressão de



LEGENDA
1 Fluxómetro sanitário (azul)
2 Sensor efeito HALL (azul)
3 Carregamento instalação (azul)
4 Válvula de segurança 3 BAR
5 Descarga caldeira
6 By-pass automático (azul)
7 Pressóstato água

NOTA: são evidenciados em azul os componentes para os quais é previsto o teste e o controlo.

Fig. 4

carga, com o aparelho frio, deve ser compreendida entre **1-1,2 bar**.
O enchimento deve ser feito lentamente, para que as bolhas de ar possam saír através dos purgadores de ar.
Se a pressão tiver subido muito, além do límite previsto, será necessário evacuar a parte excedente usando o purgador do ar.

NB: Nas versões OFT/BFT o carregamento é feito pela conexão indicada nas fig. 1/a - 1/c.

2.5.1 Esvaziamento do equipamento

Para efectuar esta operação, utilizar la descarga caldeira (5 fig. 4). Antes de efectuar esta operação deve-se desligar a caldeira.

2.6 FUMEIROS/CHAMINES

Um fumeiro ou chaminé para a evacuação para a atmosfera dos produtos da combustão deve respeitar os requisitos previstos nas normas em vigor.

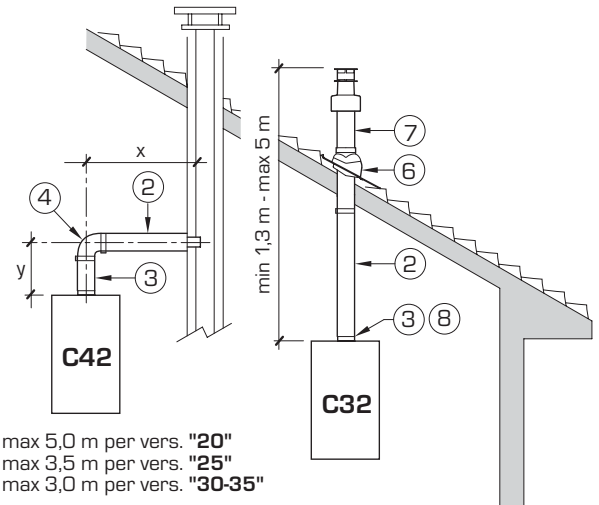
2.6.1 Entubamento de chaminés existente

Para a recuperação ou entubamento de chaminés existentes devem ser utilizadas condutas declaradas idóneas para o objectivo pelo fabricante dessas condutas, seguindo as modalidades de instalação e de utilização indicadas por esse mesmo fabricante.

2.7 INSTALAÇÃO CONDUTA COAXIAL (vers. "BF ")

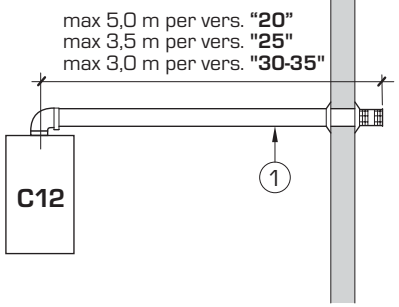
2.7.1 Acessórios ø 60/100

O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 60/100 é fornecida num kit cod. 8084811. Os esquemas da fig. 5 ilustram alguns exemplos dos vários tipos de modalidade permitidos e os comprimentos máximos utilizáveis.



x + y = max 5,0 m per vers. **"20"**
x + y = max 3,5 m per vers. **"25"**
x + y = max 3,0 m per vers. **"30-35"**

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metros.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,50 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatório para troços verticais superiores a 1,3 metros.**



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084811
2 a Extensão L. 1000 cód. 8096103
2 b Extensão L. 500 cód. 8096102
3 Extensão vertical L. 200 com tomadas cód. 8086908
4 Curva suplementar a 90° cód. 8095801
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Terminal de saída para telhado L.1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

Fig. 5

2.7.2 Diafragma da conduta coaxial ø 60/100

A caldeira é fornecida de série com o diafragma ø 79 (vers. **25 BF**), ø 81 (vers. **30 BF**).
Utilizar os diafragmas segundo as indicações da fig. 5/a.

Nas tipologias de descarga C12-C42 utilizar os diafragmas fornecidos de série:
- ø 79 nas vers. "25" só quando o comprimento da conduta coaxial é inferior a 1 metro.
- ø 81 nas vers. "30" só quando o comprimento da conduta coaxial é inferior a 1 metro.

Na tipologia de descarga C32 utilizar, em função do comprimento da conduta e sem curvas adicionais, os seguintes diafragmas:

Instalações com extensão vertical L. 200 cód. 8086908 *			Instalações com a recuperação de condensação cód. 8092803 *		
Modelo "25 BF - 30 BF"			Modelo "25 BF - 30 BF"		
Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sem diafragma	Diafragma ø 79	Diafragma ø 81	Sem diafragma
L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m	L max = 2,5 m	L max = 2,5 m	L max = 5 m

*** Comprimento mínimo da conduta L= 1,3 m.**

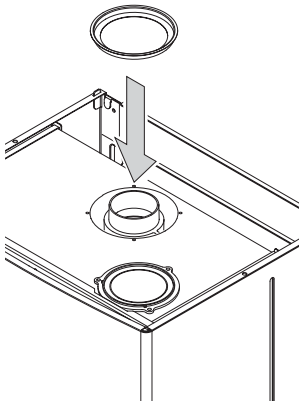


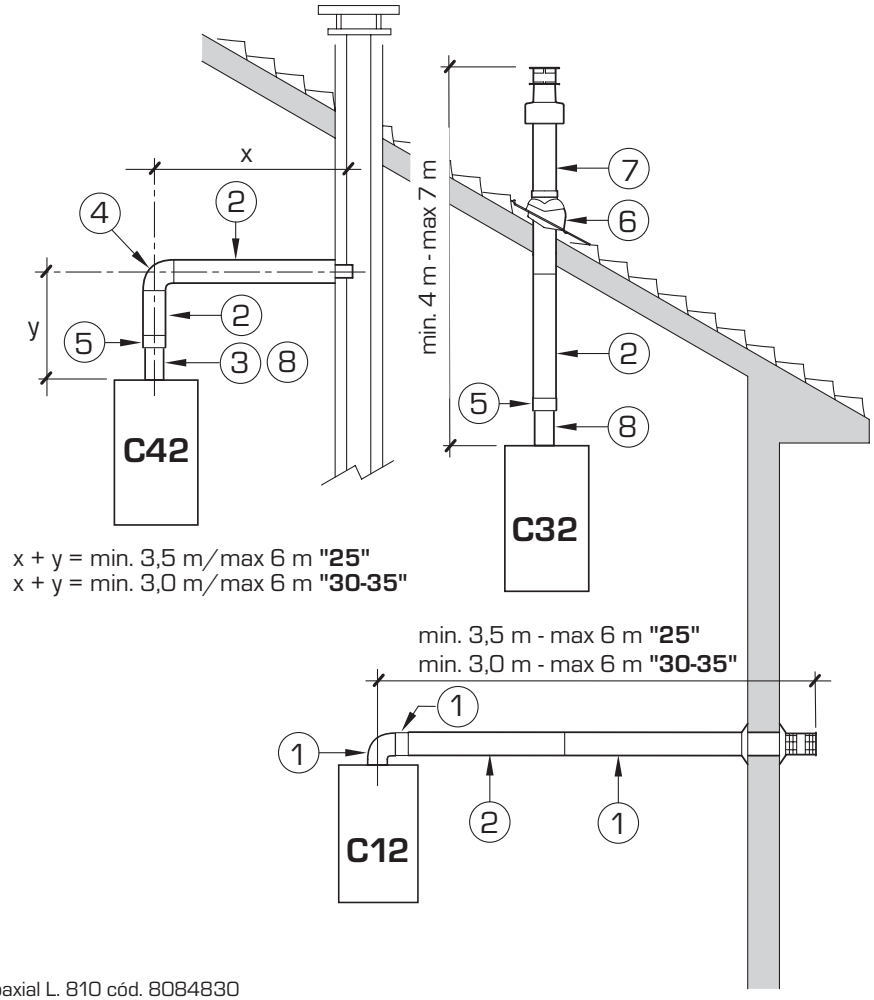
Fig. 5/a

2.7.3 Acessórios ø 80/125

O conduta de aspiração e evacuação coaxial ø 80/125 é fornecida num kit cod. 8084830 dotado de folheto de instruções para a montagem.
Com a curva fornecida no kit, o comprimento máximo horizontal da conduta não deverá ultrapassar os 6 metros.
Os esquemas da fig. 6 ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga coaxial ø 80/125.

2.8 INSTALAÇÃO CONDUTAS SEPARADAS (vers. "BF")

Durante a instalação aconselha-se a seguir as disposições das Normas e alguns conselhos práticos:
- Em caso de aspiração directa do exterior, quando a conduta tem um comprimento superior a 1 m, aconselha-se o isolamento para evitar, nos períodos particularmente frios, a formação de orvalho no exterior dos tubos.
- Com a conduta de evacuação situada no exterior do edifício, ou em ambientes frios, é necessário efectuar o isolamento para evitar falsas partidas do queimador. Nestes casos, é necessário instalar na tubagem um sistema de recolha da condensação.
- Em caso de atravessamento de paredes inflamáveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de descarga dos fumos com lã de vidro de 30 mm de espessura, densidade 50 kg/m^3.



LEGENDA
1 Kit de conduta coaxial L. 810 cód. 8084830
2 Extensão L. 1000 cód. 8096130
3 Extensão vertical L. 200 cód. 8086908
4 a Curva suplementar a 90° cód. 8095820
4 b Curva suplementar a 45° cód. 8095920
5 Adaptador para ø 80/125 cód. 8093120
6 Telha com articulação cód. 8091300
7 Terminal de saída para telhado L.1284 cód. 8091200
8 Recuperação da condensação vertical L. 200 cód. 8092803

ATENÇÃO:
- **A instalação de cada curva suplementar a 90° reduz o troço à disposição de 1 metro.**
- **A instalação de cada curva suplementar a 45° reduz o troço à disposição de 0,80 metros.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C32.**
- **A introdução da recuperação da condensação (8) é obrigatória para a tipologia de descarga C42 quando a secção "y" é superior a 1,3 metros.**

Fig. 6

O comprimento máximo total, obtido somando os comprimentos das tubagens de aspiração e descarga, é determinada pelas perdas de carga dos acessórios introduzidos e não deverá ser superior a 9,0 mm H_2O na versão "25 BF" - 7,6 mm H_2O na versão "25" - 9,5 mm H_2O na versão "30 BF".

Para as perdas de carga dos acessórios consultar a **Tabela 1** e o exemplo prático indicado na fig. 7.

2.8.1 Separador ar/fumos

O separador de ar/fumos cod. 8093020 (fig. 8) é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser utilizado em função da perda de carga máxima permitida em ambas condutas, como indicado na fig. 8/a.

2.8.2 Modalidades de descarga

Os esquemas da fig. 9/a ilustram alguns exemplos dos diferentes tipos de modalidades de descarga separados.

TABELA 1

Acessórios ø 80	Perda de carga (mmH_2O)			
	25 BF		**30 BF**	
	Aspiração	Descarga	Aspiração	Descarga
Curva a 90° MF	0,35	0,40	0,45	0,50
Curva a 45° MF	0,30	0,35	0,40	0,45
Extensão L. 1000 (horizontal)	0,20	0,30	0,25	0,35
Extensão L. 1000 (vertical)	0,20	0,10	0,25	0,15
Terminal de parede	0,15	0,50	0,20	0,80
Tê de rec. da condensação	–	0,80	–	1,00
Terminal de saída telhado *	1,60	0,10	2,00	0,20

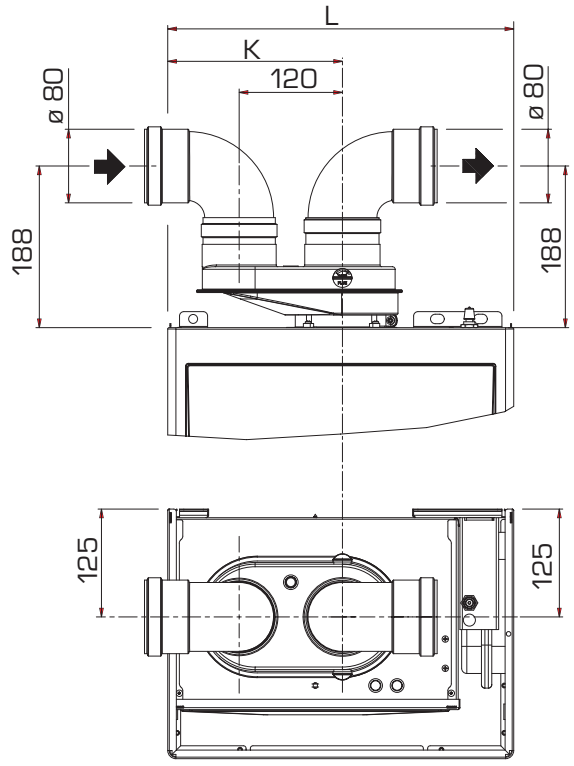
*** As perdas do terminal de saída na aspiração compreendem o colector cód. 8091400**

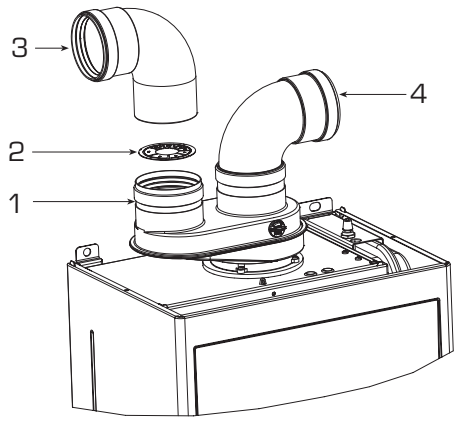
Exemplo de cálculo das perdas de carga de uma caldeira vers. **"25 BF"** (instalação permitida porque a soma das perdas de carga dos acessórios utilizados é inferior a 9,0 mmH_2O):

	Aspiração	**Evacuação**
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,20	1,40	–
7 metros tubo horizontal ø 80 x 0,30	–	2,10
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,35	0,70	–
n° 2 curvas 90° ø 80 x 0,40	–	0,80
n° 1 terminal de parede ø 80	0,15	0,50
Perda de carga total	2,25 +	3,40 = **5,65 mmH_2O**

Com esta perda de carga total é necessário retirar do diafragma de aspiração os sectores do número 1 ao número 6 inclusive.

Fig. 7





LEGENDA
1 Separador com corte
2 Diafragma de aspiração
3 Curva aspiração ar
4 Curva descarga fumos

	25 BF	**30 BF**
K mm	203	221
L mm	400	450

Fig. 8

N° sectores a tirar	Perda de carga total mm H_2O	
	30 BF	25 BF
nenhum	0 ÷ 0,8	0 ÷ 2,0
n° 1	0,8 ÷ 1,5	2,0 ÷ 3,0
n° 1 e 2	1,5 ÷ 2,4	3,0 ÷ 4,0
de n° 1 para 3	2,4 ÷ 3,2	-
de n° 1 para 4	3,2 ÷ 4,0	4,0 ÷ 5,0
de n° 1 para 5	4,0 ÷ 4,8	-
de n° 1 para 6	4,8 ÷ 5,6	5,0 ÷ 6,0
de n° 1 para 7	5,6 ÷ 6,5	6,0 ÷ 7,0
de n° 1 para 8	6,5 ÷ 7,3	-
de n° 1 para 9	7,3 ÷ 7,8	7,0 ÷ 8,0
de n° 1 para 10	7,8 ÷ 8,4	-
sem diafragma	8,4 ÷ 9,5	8,0 ÷ 9,0

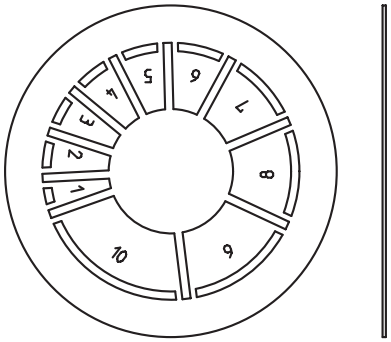


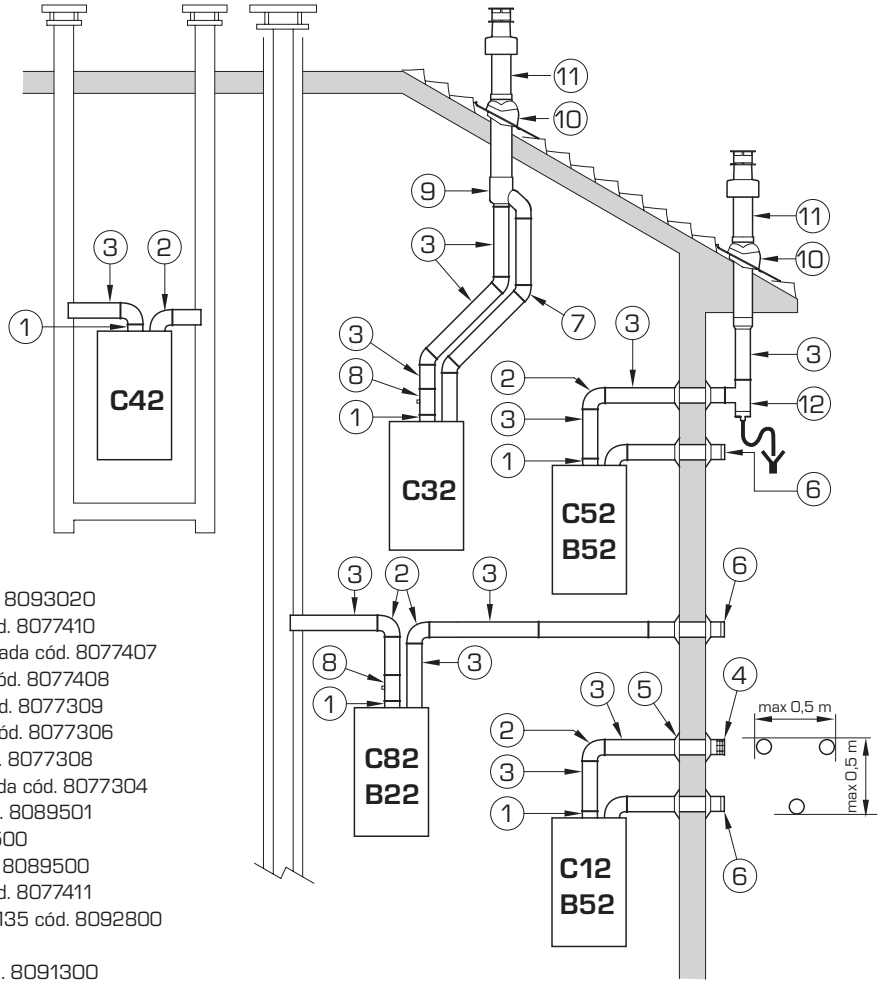
Fig. 8/a

2.9 EVACUAÇÃO FORÇADA (Tipo B22P-52P)

Durante a instalação devem ser respeitadas as seguintes disposições:

- Isolar a conduta de evacuação e instalar, na base da conduta vertical, um sistema de recolha da condensação.
- No caso de atravessamento de paredes combustíveis, isolar o troço de atravessamento da conduta de evacuação dos fumos com lã de vidro com 30 mm de

CONFIGURAÇÃO C62: descarga e aspiração realizadas com tubos comerciais e certificados separadamente (o método de cálculo da perda de pressão nas condutas deve ser feito segundo a norma UNI EN 13384)



LEGENDA
1 Separador ar/fumos cód. 8093020
2a Curva de 90° MF (n° 6) cód. 8077410
2b Curva de 90° MF com tomada cód. 8077407
2c Curva de 90° MF isolada cód. 8077408
3a Extensão L. 1000 (n° 6) cód. 8077309
3b Extensão L. 1000 isolada cód. 8077306
3c Extensão L. 500 (n° 6) cód. 8077308
3d Extensão L. 135 com tomada cód. 8077304
4 Terminal de evacuação cód. 8089501
5 Kit aros int.-ext. cód. 8091500
6 Terminal de aspiração cód. 8089500
7 Curva de 45° MF (n° 6) cód. 8077411
8 Descarga condensação L. 135 cód. 8092800
9 Separador cód. 8091400
10 Telha com articulação cód. 8091300
11 Terminal saída telhado L. 1390 cód. 8091201
12 Tee descarga condensação cód. 8093300

ATENÇÃO: No tipo C52 as condutas de descarga e de aspiração não podem sair em paredes opostas.

Fig. 9

espessura, densidade 50 kg/m^3.

Este tipo de evacuação, nas versões **"BF"** é efectuado com o kit especial cód. 8093020.
Para a montagem do kit, consultar a alínea 2.8.1. Proteger a aspiração com o acessório opcional cód. 8089501 (fig.10).
O separador ar/fumos cód. 8093020 é fornecido com o diafragma de aspiração que deve ser utilizado, em função da perda de carga máxima consentida, como indicado na fig. 8/a.

A perda de carga máxima consentida não deverá ser superior a 9,0 mm H_2O na versão "25 BF" - 9,5 mm H_2O na versão "30 BF".

Como o comprimento máximo da conduta é determinado somando as perdas de carga de cada acessório inserido, para o cálculo deve-se consultar a **Tabela 1**.

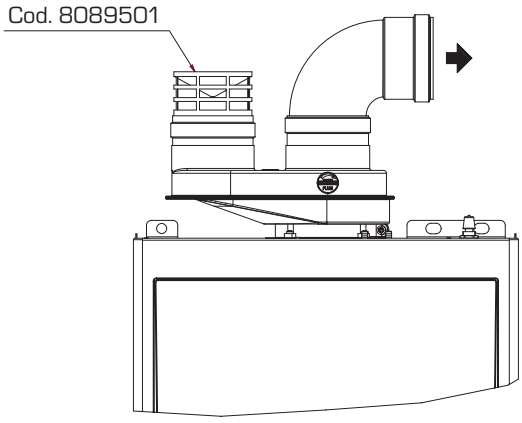


Fig. 10

2.10 POSICIONAMENTO TERMINAIS DE DESCARGA

Os terminais de descarga para aparelhos de tiragem forçada podem ser situados nas paredes externas do edifício.
A título indicativo e não vinculativo, indicamos na **Tabela 2** as distâncias mínimas a respeitar fazendo referência ao tipo de um edifício como indicado na fig. 11.

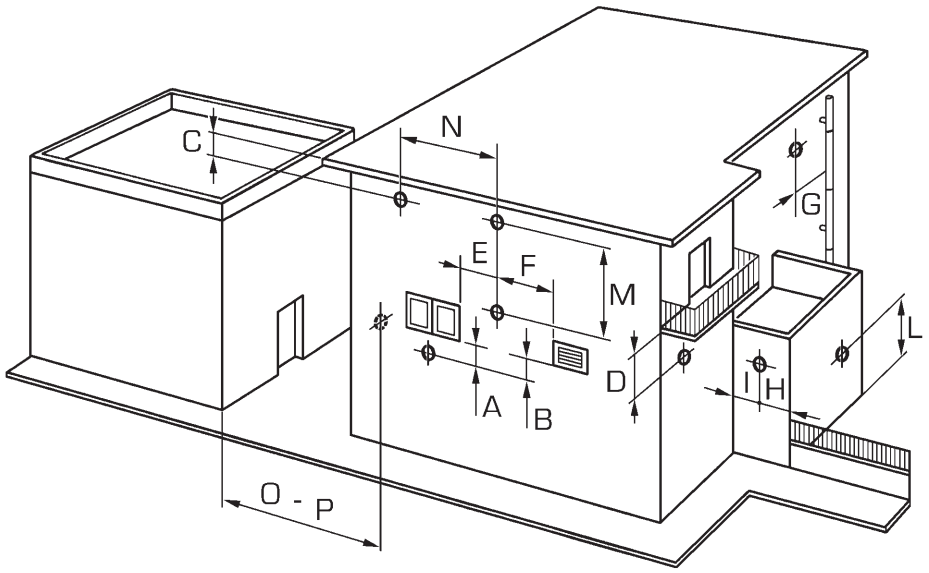


TABELA 2

Posição do terminal	Aparelhos desde 7 até 35 kW (distâncias min. in mm)
A - sob a janela	600
B - sob a abertura de ventilação	600
C - sob o beiral do telhado	300
D - sob a varanda (1)	300
E - de uma janela adjacente	400
F - de uma abertura de ventilação adjacente	600
G - de tubos ou evacuações horiz. ou vertic. (2)	300
H - dum ângulo do edifício	300
I - duma parte reentrante de edifício	300
L - do solo ou de outro piso	2500
M - entre dois terminais em vertical	1500
N - entre dois terminais en horizontal	1000
O - duma superf. fronteira sem aberturas o terminais	2000
P - idem, mas com aberturas y terminais	3000

1) Os terminais sob uma varanda devem ser colocados em posição tal que o percurso total dos fumos, desde o ponto de saída até á saída do perímetro exterior da varanda, incluido a altura do eventual balaústre de proteção, não seja inferior a 2000 mm.

2) Na colocação dos terminais, deverão ser adoptadas distâncias não inferiores a 1500 mm na proximidade de materiais sensíveis á acção dos produtos da combustão (por exemplo, beirais de material plástico, ressaltos de madeira, etc.), a não ser que sejam tomadas medidas de segurança adequadas.

Fig. 11

2.11 LIGAÇÃO ELECTRICA

A caldeira é fornecida com cabo de alimentação eléctrica que, em caso de substituição, deverá ser requerido exclusivamente à Sime. A alimentação deverá ser efectuada com corrente monofásica 230V - 50 Hz através de um interruptor geral protegido por fusíveis com distância entro os contactos de pelo menos 3 mm.

O aparelho deve ser ligado a um equipamento de terra eficiente.
A SIME não se pode responsabilizar por danos em pessoas ou bens causados pela falta de ligação à terra da caldeira.

ATENÇÃO: Antes de qualquer intervenção na caldeira desligar a alimentação eléctrica agindo no interruptor geral da instalação, porque com acaldeira na posição "OFF", o quadro eléctrico permanece alimentado.

2.11.1 Ligação do cronotermóstato

Tirar a tampa da caldeira, inverter o painel de comandos e ligar o cronotermóstato à placa de bornes com 6 pólos como indicado no esquema eléctrico da caldeira **(ver o parágrafo 2.12)** após ter retirado a ponte existente. O cronotermóstato a utilizar deve ser de classe II em conformidade com a normativa EN 60730.1 (contacto eléctrico limpo).

2.11.2 Ligação do COMANDO À DISTÂNCIA CR 63 (opcional)

A caldeira está predisposta para a ligação a um comando à distância (CR 63 cód. 8092219) unido com um kit expansão opcional cód. 8092240.
O comando à distância permite a remotação completa da caldeira, com excepção do desbloqueio.
Após a conexão, o display da caldeira visualiza a mensagem **Cr**.
Para a montagem e o uso do comando à distância seguir as instruções indicadas na embalagem.

2.11.3 Ligação da SONDA EXTERIOR (opcional)

A caldeira está predisposta para a ligação a uma sonda de temperatura exterior, fornecida por encomenda (cód. 8094101), capaz de regular autonomamente o valor da temperatura de ida da caldeira em função da temperatura exterior.
Para a montagem seguir as instruções indicadas na embalagem.
É possível corrigir aos valores lidos da sonda alterando o **PAR 4**.

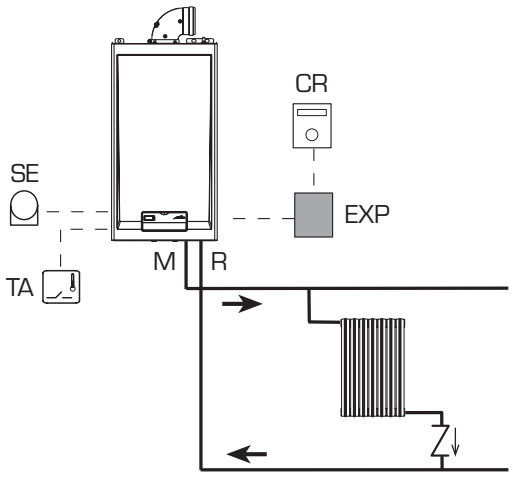
2.11.4 Associação a vários sistemas electrónicos

A seguir apresentaremos alguns exemplos e as associações a vários sistemas electrónicos.
As conexões eléctricas à caldeira são como indicadas nos esquemas eléctricos (figg. 13-13/a).
O comando da válvula de zona activa-se ao pedido de aquecimento da comando à distância.

Descrição das siglas dos componentes indicados nos esquemas do circuito:

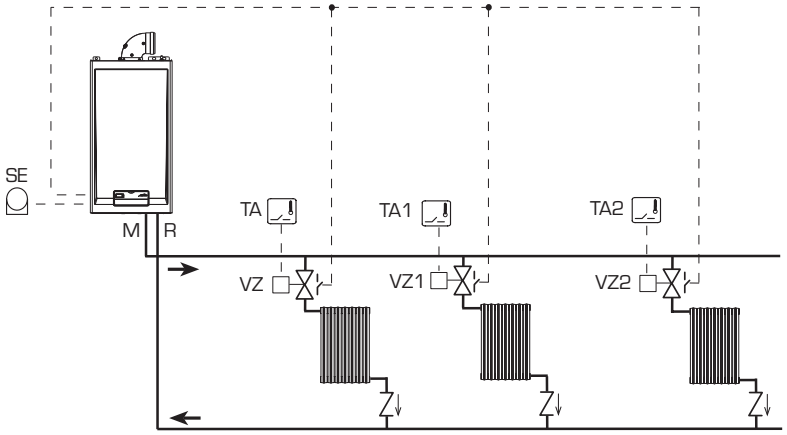
M	Ida circuito
R	Retorno circuito
CR	Comando à distância CR 63
SE	Sonda temperatura exterior
TA 1-2	Termóstato ambiente de zona
VZ 1-2	Válvula de zona
RL 1-2	Relé de zona
SI	Separador hidráulico
P 1-2	Bomba de zona
IP	Circuito pavimento
EXP	Placa expansão cód. 6301430
VM	Válvula misturadora três via
TSB	Termóstato segurança baixa temperatura

1 INSTALAÇÃO BASE
INSTALAÇÃO COM UMA ZONA DIRECTA E TERMÓSTATO AMBIENTE, OU COM COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



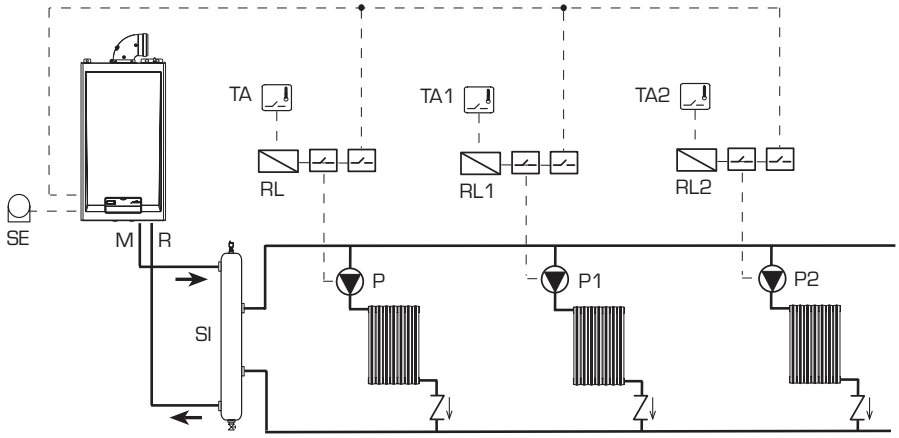
2 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM VÁLVULAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



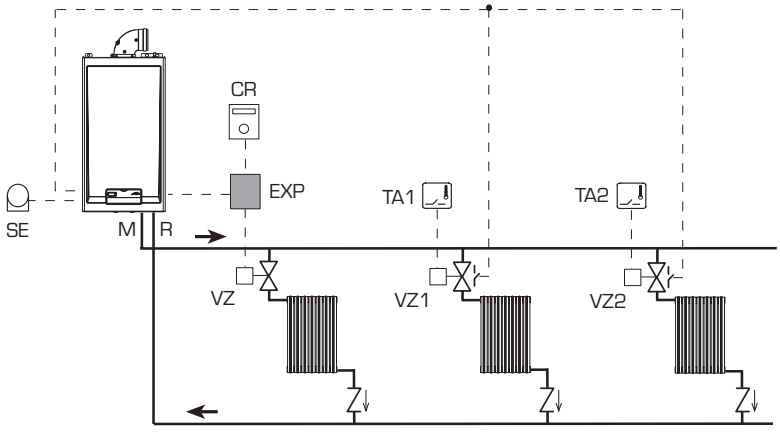
3 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM BOMBAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



4 INSTALAÇÃO BASE

INSTALAÇÃO MULTIZONA COM VÁLVULAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE, COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



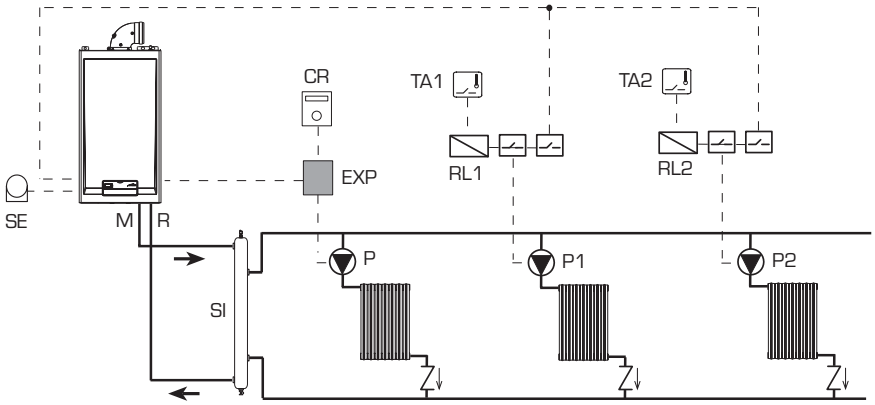
INTRODUÇÃO DOS PARÂMETROS

Configurar o tempo de abertura da válvula de zona VZ:

PAR 17 = ATRASO ACTIVAÇÃO BOMBA IMPLANTE

5 INSTALAÇÃO BASE

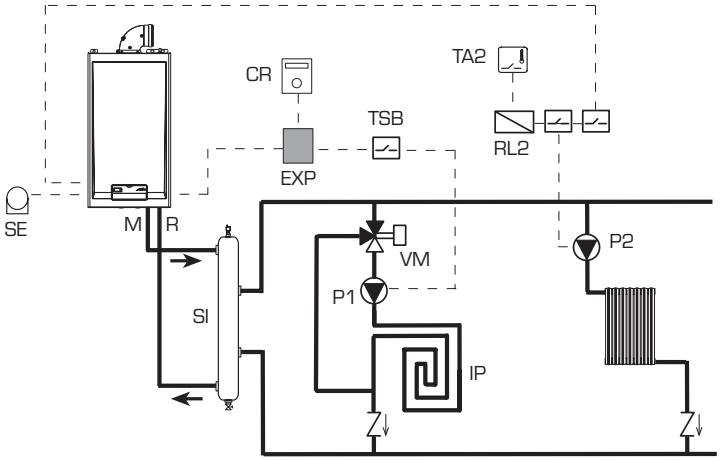
INSTALAÇÃO MULTIZONA COM BOMBAS, TERMÓSTATOS AMBIENTE, COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092219), KIT EXPANSÃO COMANDO À DISTÂNCIA (Cód. 8092240) E SONDA EXTERIOR (Cód. 8094101)



NOTA:
A configuração do aquecimento efectua-se pelo comando remoto para a primeira zona e para as outras áreas do painel realiza-se através da caldeira.
Em caso de requisição contemporânea de calor, a caldeira activa-se na temperatura mais alta estabelecida.

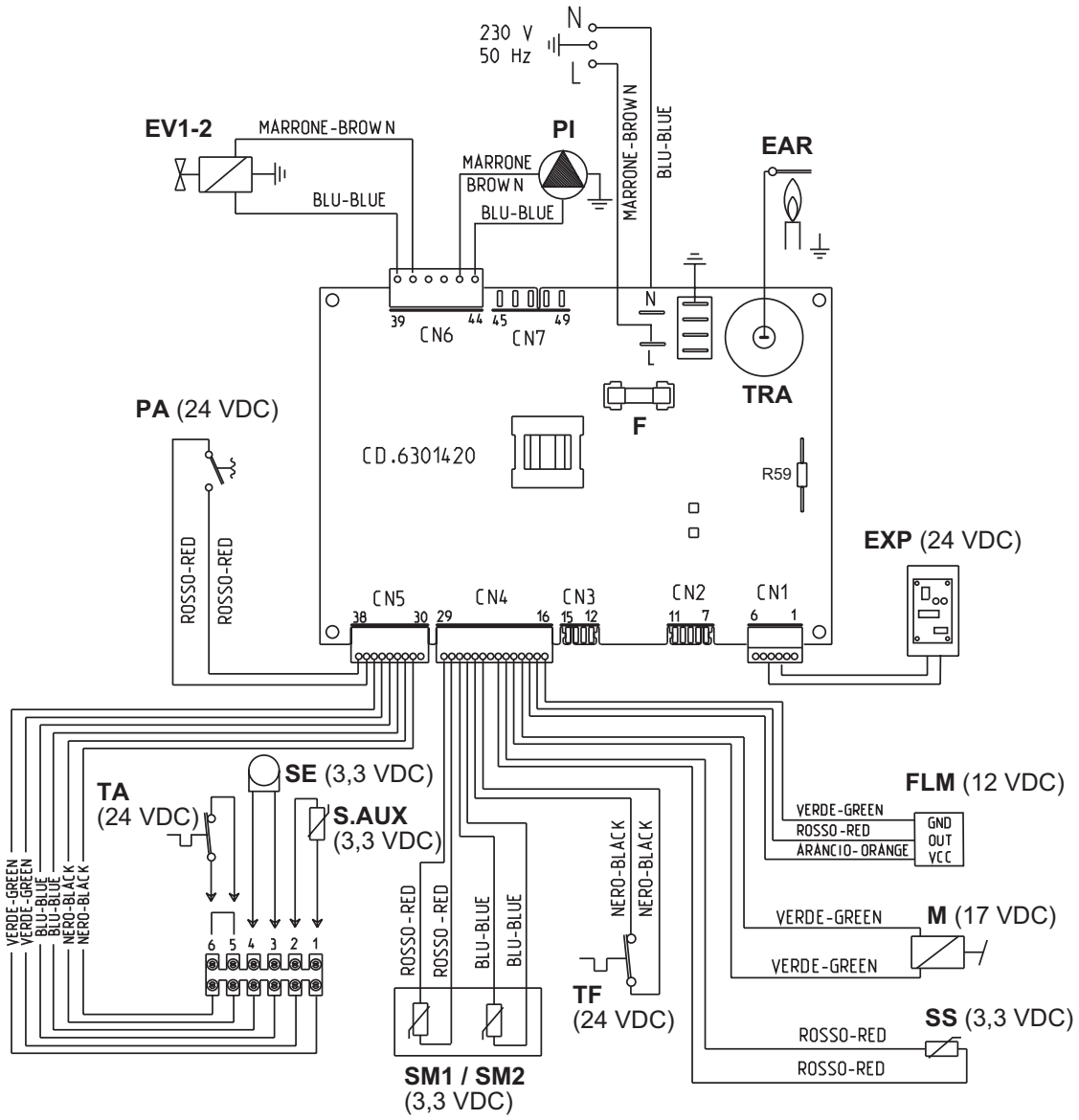
6 INSTALAÇÃO COM VÁLVULA DE MISTURA

INSTALAÇÃO COM UMA ZONA DIRECTA E UMA ZONA MISTURADA



2.12 ESQUEMA ELÉCTRICO

Modelo "25 OF"



LEGENDA

F	Fusível (1.6 AT)
TRA	Transformador de acensão
PI	Bomba
EAR	Eléctrodo de acensão/relevação
EV1-2	Bobina válvula gás
TF	Termóstato fumos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda aquecimento
FLM	Fluxómetro sanitário
SS	Sonda sanitaria
PA	Pressóstato água
TA	Termóstato ambiente
SE	Sonda temperatura exterior (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Placa expansão comando à distância (opcional)

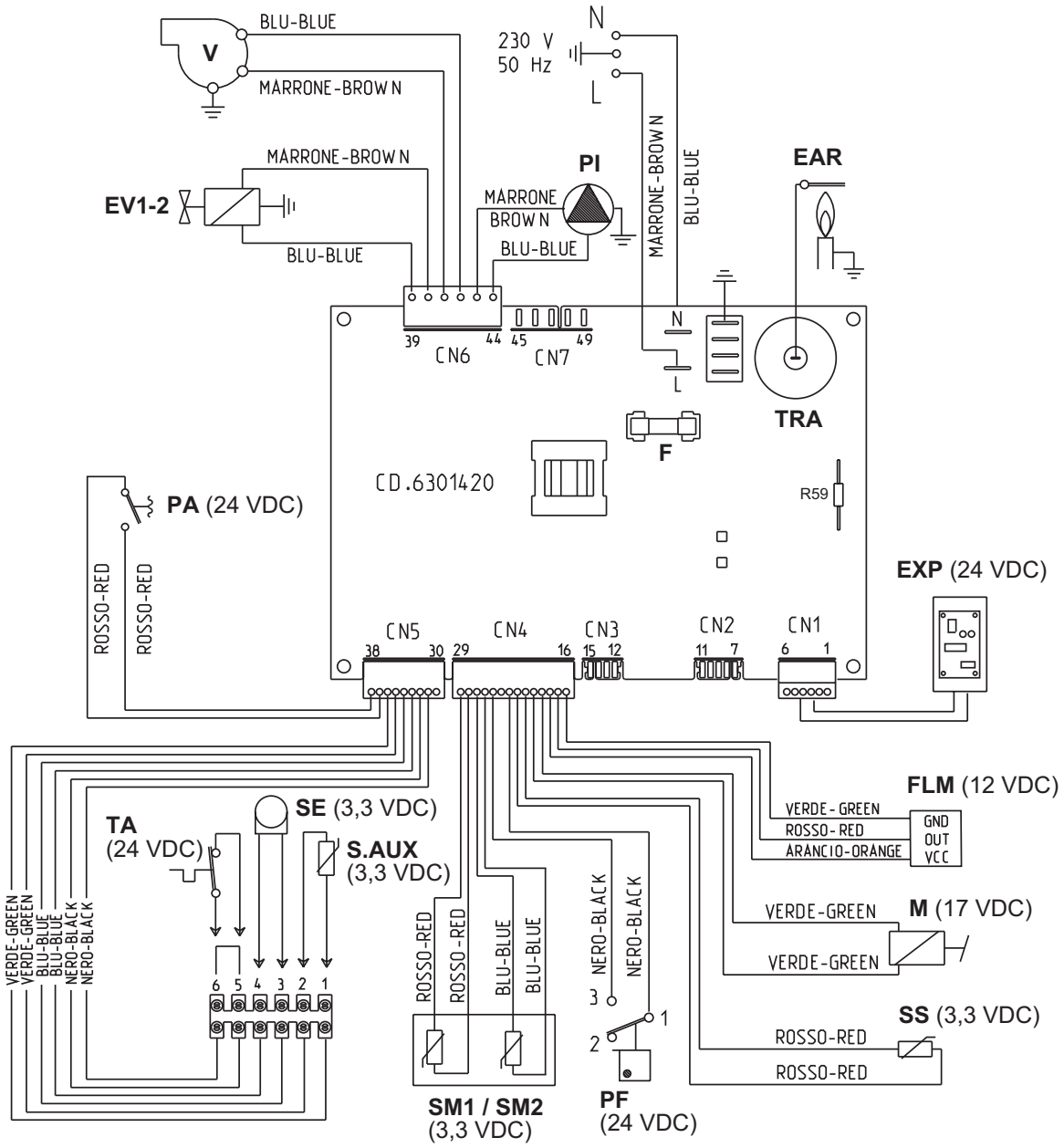
NOTA: Ligar o TA1 aos terminais 7-8 após ter retirado a ponte.

CÓDIGOS CONECTORES:

CN4	cód. 6316256
CN5	cód. 6316253
CN6	cód. 6316255

Fig. 13

Modelo "25-30 BF"



LEGENDA

F	Fusível (1.6 AT)
TRA	Transformador de acensão
PI	Bomba
V	Ventilador
EAR	Eléctrodo de acensão/relevação
EV1-2	Bobina válvula gás
PF	Pressóstato dos fumos
M	Modulador
SM1/SM2	Sonda aquecimento
FLM	Fluxómetro sanitário
SS	Sonda sanitaria
PA	Pressóstato água
TA	Termóstato ambiente
SE	Sonda temperatura exterior (opcional)
S.AUX	Sonda auxiliar
EXP	Placa expansão comando à distância (opcional)

NOTA: Ligar o TA1 aos terminais 7-8 após ter retirado a ponte.

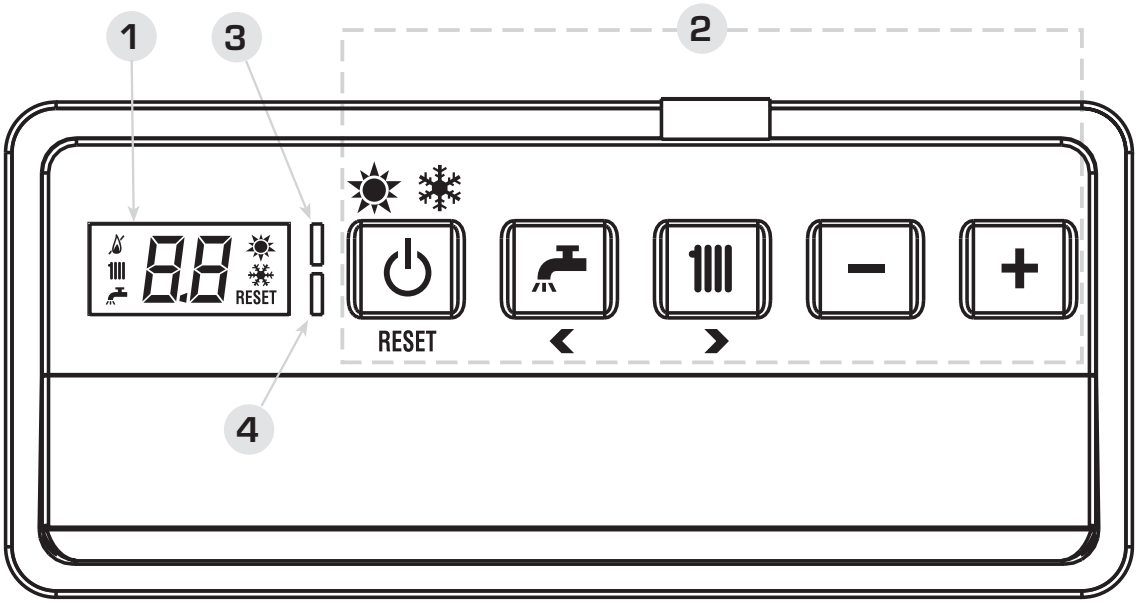
CÓDIGOS CONECTORES:

CN4 cód. 6316254
CN5 cód. 6316253
CN6 cód. 6316252

Fig. 13/a

3 CARACTERÍSTICAS

3.1 PAINEL DE COMANDOS



1 - DESCRIÇÃO DOS ÍCONES DO DISPLAY

MODALIDADE VERÃO

MODALIDADE INVERNO

MODALIDADE SANITÁRIO

MODALIDADE AQUECIMENTO

FUNCIONAMENTO QUEIMADOR

BLOQUEIO POR FALTA DE ACENDIMENTO/PRESENÇA CHAMA

RESET NECESSIDADE DE ZERAMENTO

88 DIGIT PRINCIPAIS

2 - DESCRIÇÃO DOS COMANDOS

MODALIDADE OPERATIVA/ZERAMENTO
Digitando em sucessão a tecla, ocorre a passagem desejada para verão e inverno (stand-by se permanec-se-er sobre o toque mais que dois segundos.
O ZERAMENTO é disponível somente se for sinalizada uma anomalia que possa ser zerada.

SET SANITÁRIO
Pressionando esta tecla visualiza-se o valor da temperatura da água sanitária

SET AQUECIMENTO
Pressionando esta tecla visualiza-se o valor da temperatura do circuito de aquecimento (valor não relativo ao comando à distância)

DIMINUIÇÃO
Pressionando esta tecla diminui o valor configurado

AUMENTO
Pressionando esta tecla aumenta o valor configurado

3 - LED VERDE

ACESO = Sinaliza a presença de tensão eléctrica.
Desliga-se temporariamente em cada digitação das teclas.
Pode ser desabilitado configurando **PAR 3 = 0**.

4 - LED VERMELHO

DESLIGADO = Funcionamento regular.
ACESO = Sinalizada uma anomalia na caldeira.
Intermitente quando são digitadas as teclas do painel de comandos no interior da SECÇÃO PARÂMETROS.

Fig. 14

3.2 ACESSO AOS PARÂMETROS DO TÉCNICO DE INSTALAÇÃO

Para aceder aos parâmetros para o técnico de instalação pressionar contemporaneamente as teclas de painel de comandos e por 5 segundos.
O led vermelho pisca e o display visualiza:

Os parâmetros deslizam com as teclas ou . Para entrar no parâmetro digitar as teclas − ou + . O valor configurado **pisca** e o display visualiza:

Para modificar o valor configurado seguir as seguintes instruções:
- configurar o novo valor digitando as teclas − ou + .
- confirmar o valor configurado digitando as teclas ou .

Para sair da secção parâmetros digitar a respectiva tecla . O retorno à visualização ocorre automaticamente após 5 minutos. No interior da secção parâmetros, encontram-se as relações dos alarmes, informações e contadores (somente visualização).

3.2.1 Substituição da placa ou RESET dos parâmetros

Caso a placa electrónica seja substituída o restabelecida, para que a caldeira arranque é necessária a configuração dos PAR 1 e PAR 2 associando a cada tipologia de caldeira os seguintes valores:

CALDEIRA	GÁS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	01
		30	02
	G30/G31	25	03
		30	04
OF	G20	25	05
		30	06
	G30/G31	25	07
		30	08

CALDEIRA	PAR 2
OF/BF	01
OF/BF com associação sistema solar	02
OF/BF com carregamento automático	03
OF/BF com associação a sistema solar e carregamento automático	04

NOTA: Em painel da caldeira está aplicada uma etiqueta que indica o valor dos PAR 1 e PAR 2 que se deve introduzir (fig. 21).

PARÂMETROS DO TÉCNICO DE INSTALAÇÃO

CONFIGURAÇÃO RÁPIDA

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
01	Configuração combustão	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
02	Configuração hidráulica	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
03	Desabilitação Led presença tensão	0 = Desactivada 1 = Activo	=	=	01
04	Correcção valores sonda externa	-5 ... 05	°C	1	00
05	Tempo bloqueie toques	– = Desactivada 1 ... 99	Min.	1	15

SANITÁRIO - AQUECIMENTO

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
10	Anti-gelo caldeira	0 ... 10	°C	1	03
11	Anti-gelo sonda exterior	– = Desactivada - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Introdução curva climática	03 ... 40	=	1	20
13	Temperatura mínima aquecimento	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Temperatura máxima aquecimento	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Potência máxima aquecimento	30 ... 99	%	1	99
16	Tempo pós - circulação	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Atraso activação bomba aquecimento	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Atraso Reacendimento	0 ... 10	Min.	1	03
19	Faixa saturação modulação fluxo-estática	0 ... 99	%	1	"–"

RESTABELECER PARÂMETROS

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
49 *	Restabelecer parâmetros com defeito (PAR 01 - PAR 02 iguais a "–")	– , 1	=	=	=

** Em caso de dificuldade na compreensão da configuração corrente ou de comportamento anómalo ou não compreensível da caldeira, aconselha-se restabelecer os valores iniciais dos parâmetros configurando o PAR 49 = 1 , PAR 1 e PAR 2 como especificado no ponto 3.3.1.*

ALARMES (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
A0	Último código de anomalia surgida	=	=	=	=
A1	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A2	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A3	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A4	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A5	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A6	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A7	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A8	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=
A9	Código anomalia surgida anteriormente	=	=	=	=

INFO (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
i0	Temperatura sonda exterior	-9 ... 99	°C	1	=
i1	Temperatura sonda descarga 1	-9 ... 99	°C	1	=
i2	Temperatura sonda descarga 2	-9 ... 99	°C	1	=
i3	Temperatura sonda sanitaria	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Temperatura sonda auxiliar AUX	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set de temperatura real aquecimento	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Nível detecta chama	00 ... 99	%	1	=
i7	Corrente ao modulador	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Caudal fluxómetro sanitário	00 ... 99	l/min	1	=

CONTADORES (visualização)

PAR	DESCRIÇÃO	RANGE	UNIDADE DE MEDIDA	PASSO	SET DE DEFAULT
c0	Número horas de funcionamento do queimador	00 ... 99	h x 100	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c1	Número de acendimentos do queimador	00 ... 99	x 1000	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c2	Número total das anomalias	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Número acessos aos parâmetros instalador	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Número acessos aos parâmetros OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.4 SONDA EXTERIOR LIGADA

Em caso de presença de sonda exterior os SET de aquecimento são determinados pelas curvas climáticas em função da temperatura exterior e limitados pelos valor de range descritos no ponto 3.2 (parâmetros PAR 13 e PAR 14). A curva climática a introduzir pode ser seleccionada de um valor entre 3 e 40 (com passos de 1). Aumentando inclinação representada pelas curvas da fig. 15 aumenta-se a temperatura de ida do circuito em correspondência com a temperatura exterior.

3.5 FUNÇÕES DA PLACA

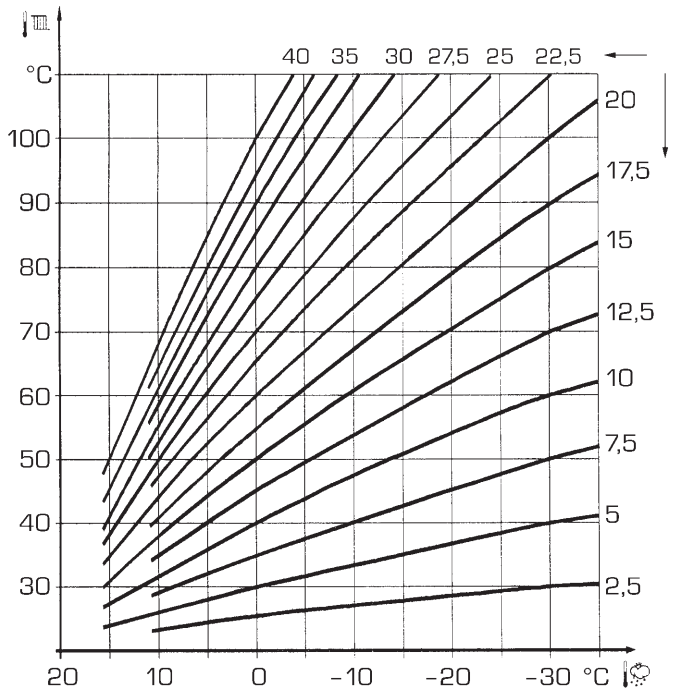
A placa electrónica tem as seguintes funções:
- Protecção anti-gelo do circuito aquecimento.
- Sistema de acendimento e detecção da chama.
- Introdução a partir do painel de comando da potência e do gás de funcionamento da caldeira.
- Anti-bloqueio da bomba que se alimenta por alguns segundos após 48h de inactividade.
- Limpa-chaminés activável a partir do painel de comando.
- Temperatura regulável com sonda exterior ligada a partir do painel de comando.
- Regulação automática da potência de acendimento e máxima de aquecimento. As regulações são geridas automaticamente pela placa electrónica para garantir a máxima flexibilidade de utilização da instalação.
- Interface com os seguintes sistemas electrónicos: comando à distância CR 73 ou CR 63 com conexão kit placa de expansão cód. 8092240.

3.6 SONDAS DETERMINAÇÃO TEMPERATURA

Na **Tabela 3** estão indicados os valores de resistência (Ω) que se obtêm nas sondas de aquecimento e sanitário ao variar a temperatura.
A sonda aquecimento (SM1/SM2) è di tipologia a doppio elemento sensibile con funzione di termostato di sicurezza.
Com a sonda aquecimento (SM1/SM2) interrompida a caldeira não funciona em ambos os serviços. Com a sonda sanitário (SS) interrompida, a caldeira funciona somente na fase aquecimento.

TABELA 3

Temperatura (°C)	Resistência (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669



ATENÇÃO: As curvas são calculadas com temperatura ambiente de 20°C. O utilizador, actuando na tecla do painel de comandos pode variar ± 5°C o set ambiental para o qual é calculada a curva.

Fig. 15

3.7 ENCENDIDO ELECTRÓNICO

O acendimento e a detecção da chama são controlados por un eléctrodo que se encontram no queimador e que garantem tempos de intervenção em caso de desligação acidental ou por falta de gás, inferiores a um segundo.

3.7.1 Ciclo de funcionamento

O queimador acende-se num máx de 10 segundos após a abertura da válvula de gás.
O não acendimento com consequente activação do sinal de bloqueio pode ser provocado por:

- **Falta de gás**
  O eléctrodo de acendimento persiste por 10 seg. no máx, se o queimador não se acender será assinalada a anomalia.
  Pode-se manifestar no primeiro acendimento ou após longos períodos de inactividade devido a presença de ar na tubagem do gás.
  Pode ser causada pela torneira do gás fechada ou por uma das bobinas da válvula com o enrolamento interrompido não permitindo a abertura.

- **O eléctrodo não emite a descarga**
  Na caldeira só se nota a abertura do gás no queimador, passados 10 seg. será assinala a anomalia.
  Pode ser causada pela interrupção do cabo do eléctrodo ou pela sua fixação incorrecta aos pontos de conexão.
  O eléctrodo está em massa ou muito desgastado: é necessário substitui-lo. A placa electrónica está defeituosa.

Caso falte a tensão o queimador desliga-se automaticamente, ao restabelecer-se a tensão a caldeira entrará automaticamente em funcionamento.

3.8 TERMÓSTATO FUMOS VERS. OF

É uma segurança contra o refluxo dos fumos para o ambiente devido a uma ineficiência ou entupimento parcial da chaminé (7 fig. 3).
Intervém bloqueando o funcionamento da válvula do gás quando a introdução dos fumos no ambiente é contínua e em quantidade tal a tornar-se perigoso.
Para restabelecer o funcionamento da caldeira. Se persistir em continuação o bloqueio do aparelho, é necessário efectuar um controlo atento da chaminé, efectuando todas as modificações necessárias para que se torne eficiente.
Depois de cada intervenção no dispositivo verificar o correcto funcionamento.
Em caso de substituição, utilizar somente peças originais.

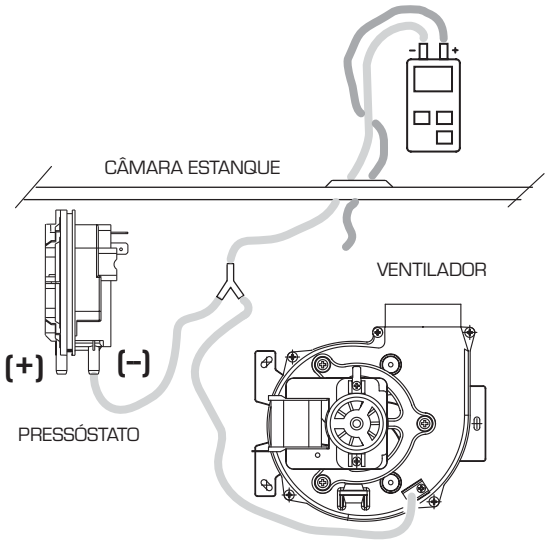


Fig. 16

3.9 PRESSÓSTATO DE FUMOS vers. BF

O pressóstato de fumos, com calibragem:
0,62 - 0,72 mm H_2O na vers. **"25 BF"**
0,45 -0,55 mm H_2O na vers. **"30 BF"**,
tem a capacidade de garantir o funcionamento do aparelho mesmo com tubos de aspiração e evacuação no límite máximo do comprimento admitido. O valor do sinal a pressóstato é medito com um manómetro diferença ligado como indicado na fig. 16.

3.10 PRESSÓSTATO ÁGUA

O pressóstato água (C fig. 17/a) intervém bloqueando o funcionamento do queimador se a pressão da caldeira for inferior ao valor de 0,6 bar.
Para restabelecer o funcionamento do queimador, restabelecer a pressão do implante a valores que estejam entre 1-1,2 bar.

3.11 PREVALÊNCIA DISPONÍVEL

A prevalência residual para o circuito de aquecimento está representada, em função do caudal, no gráfico da fig. 17.
Para obter a prevalência máxima disponível na instalação, excluir o by-pass rodando o conector para a posição vertical (fig. 17/a).

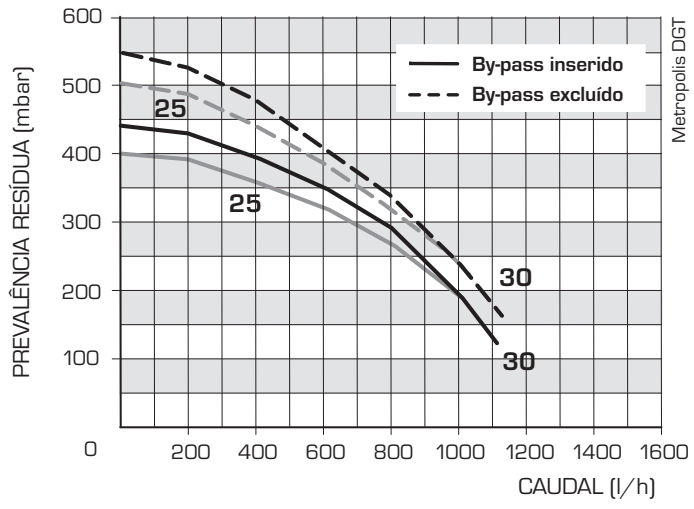


Fig. 17

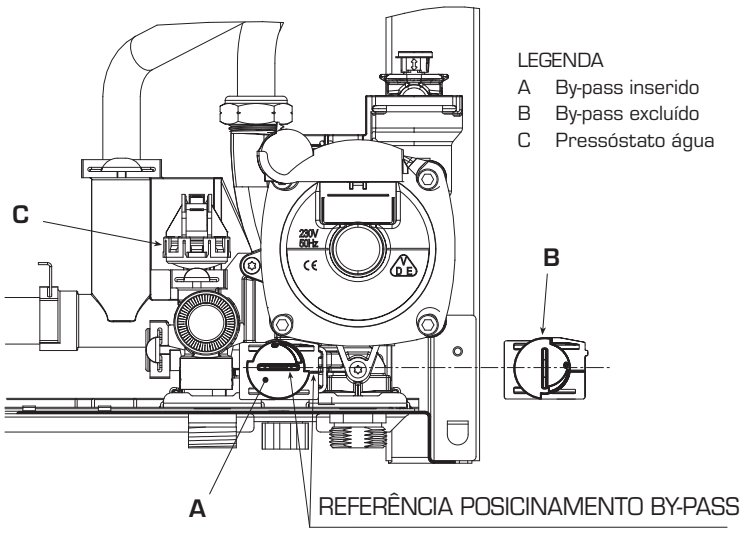


Fig. 17/a

4 USO E MANUTENÇÃO

4.1 VÁLVULA GÁS

As caldeiras são produzidas de série com válvula gás modelo SIT 845 SIGMA (fig. 18). A válvula gás é regulada para dois valores de pressão: máxima e mínima, que correspondem, segundo o tipo de gás, aos valores indicados na **Tabela 4**. A regulação da pressão de gás aos valores máximo e mínimo é feita pela SIME durante a produção: desaconselha-se portanto qualquer variação. Somente em caso de transformação de um tipo de gás de alimentação (metano) para outro (butano ou propano) será admitida a variação da pressão de trabalho.

4.2 TRANSFORMAÇÃO GÁS

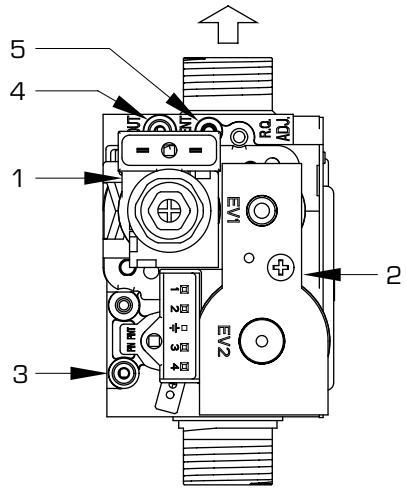
Esta operação deverá ser obrigatoriamente executada por pessoal autorizado e com componentes de origem da Sime.
Para passar de um gás metano para GPL e vice-versa, execute as seguintes operações (fig. 19):
- Feche a torneira do gás.
- Desmonte o colector dos queimadores (3).
- Substitua os injectores principais (6) fornecidos no kit, introduzindo a anilha de cobre (4); para fazer esta operação use uma chave inglesa de 7.
- Configurar o novo combustível de alimentação como indicado no ponto 4.2.1.
- Para a regulação dos valores de pressão gás máxima e mínima, siga as instruções do ponto 4.2.2.
- Por fim aplicar no painel da carcaça a etiqueta indicativa do gás para a qual está preparada, fornecida no kit.

NOTA: Ao montar os componentes retirados, substituir as anilhas do gás e, depois da montagem, testar a vedação de todas as uniões gás usando água com sabão ou produtos adequados, evitando o uso de chamas.

4.2.1 Configuração do novo combustível de alimentação

Aceder a secção parâmetros digitando contemporaneamente as teclas do painel de comandos (y) por 5 segundos.
O led vermelho pisca e o display visualiza:

Os parâmetros deslizam com as teclas ou . Para entrar no parâmetro configuração combustível PAR 01 digitar as teclas − ou + . O valor configurado pisca e para caldeiras com modelo **30 BF** a metano o display visualiza:



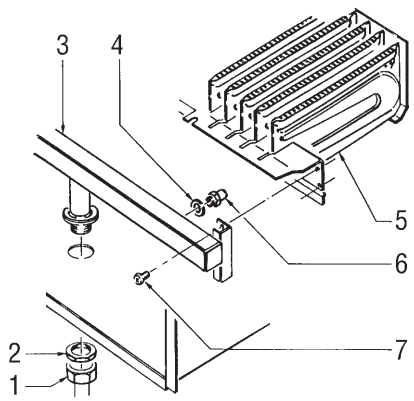
LEGENDA
1 Modulador
2 Bobinas EV1-EV2
3 Tomada de pressão entrada
4 Tomada de pressão saída
5 Tomada VENT

TABELA 4

Modelo	Pressão máx. queimador mbar			Corrente modulador mA			Pressão mín. queimador mbar			Corrente modulador mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
25 OF	9,1	27,7	35,7	130	165	165	1,6	4,6	4,6	0	0	0
25 BF	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0
30 BF	13,2	26,8	34,8	130	165	165	1,9	4,1	4,1	0	0	0

(*) A pressão máxima do queimador só é garantida quando a pressão de alimentação é superior pelo menos 3 mbar do que a pressão máxima do queimador.

Fig. 18



LEGENDA
1 Porca 1/2"
2 Contraporca 1/2"
3 Colector queimadores
4 Anilha ø 6,1
5 Queimadores
6 Injector M6
7 Parafuso

ATENÇÃO: Para garantir a vedação, utilizar sempre a anilha (4) fornecida com o kit para a substituição dos bicos do gás, mesmo nos grupos queimadores nas quais não está prevista.

Fig. 19

Para que a caldeira **30 BF** possa funcionar com GPL digitar a tecla + até quando aparecer o valor **04.**
Confirmar este valor digitando as teclas ou .
Sair da secção parâmetros digitando a tecla .

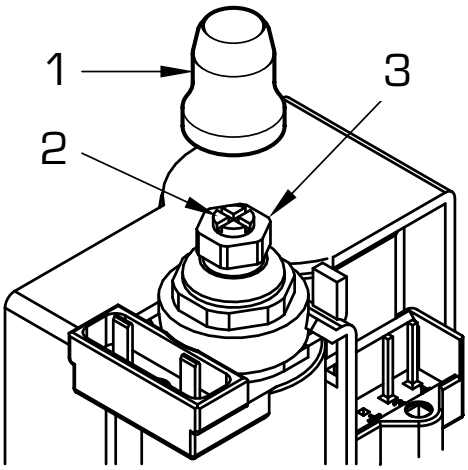
Na tabela abaixo são indicados os valores a serem configurados quando for trocado o gás de alimentação:

CALDEIRA	GÁS	MODELO	PAR 1
BF	G20	25	**01**
		30	**02**
	G30/G31	25	**03**
		30	**04**
OF	G20	25	**05**
		30	**06**
	G30/G31	25	**07**
		30	**08**

4.2.2 Regulações das pressões da válvula

Para efectuar a calibragem das pressões máxima e mínima nas válvulas gás, proceda do seguinte modo (fig. 20):

- Ligue a coluna ou um manómetro sólo à tomada a jusante da válvula do gás.
  Nas versões "BF" desligue o tubo da tomada VENT da válvula (5 fig. 18).
- Tire a cápsula (1) do modulador.
- Digitar contemporaneamente por alguns segundos as teclas de painel de comandos (− e +) e abrir completamente uma torneira de água quente sanitária.
- Digitar novamente a tecla + (Hi).
- Para as regulações lembre-se que as rotações no sentido dos ponteiros do relógio aumentam a pressão e as no sentido inverso a diminuem.
- Regule a pressão máxima na porca (3) procurando o valor da pressão máxima indicado na **Tabela 4**.
- Só depois de ter feito a regulação da pressão máxima, regule a mínima.
- Digitar novamente a tecla − mantendo a torneira da água sanitária aberta.
- Segure na porca (3) gire o parafuso/porca (2), para procurar o valor da pressão mínima indicada na **Tabela 4**.
- Pressionar várias vezes as teclas − e + , mantendo sempre aberta a torneira da água quante sanitária e verificar se as pressões máxima e mínima correspondem aos valores estabelecidos, se necessário corrigir as regulações.
- Pressionar novamente a tecla para sair da função.
- Introduza novamente o tubo na tomada VENT da válvula.
- Desligue o manómetro tendo o cuidado de apertar o parafuso de fecho da tomada de pressão.
- Ponha novamente a cápsula de plástico (1) no modulador e sele tudo, possivelmente com uma gota de tinta.



LEGENDA
1 Cápsula de plástico
2 Regulação pressão mínima
3 Regulação pressão máxima

Fig. 20

4.3 DESMONTAGEM DA CARCAÇA

Para uma mais fácil manutenção da caldeira é possível desmontar completamente a carcaça, como indicado na fig. 21. Rodar o painel de comando para a frente para aceder aos componentes internos da caldeira.

4.4 MANUTENÇÃO

Para garantir a funcionalidade e a eficiência do aparelho é necessário, respeitando as disposições legislativas em vigor, submetê-lo a controlos periódicos; a frequência dos controlos depende da tipologia do aparelho e das condições de instalação e de uso. É oportuno efectuar um controlo anual por parte do pessoal técnico qualificado.

Executar a limpeza do gerador do seguinte modo:

- Desligue a tensão do aparelho e feche a torneira de alimentação do gás.
- Desmonte o envólucro e o bloco queimadores-colector de gás. Lance um jacto de ar na direcção do interior dos queimadores para a limpeza do pó acumulado.
- Limpar o permutador de calor retirando o pó e eventuais resíduos da combustão. Para limpar o permutador de calor assim como o queimador, não se devem utilizar produtos químicos ou escovas de aço. Certifique-se que os orifícios da parte superior dos queimadores estejam livres de incrustações.
- Monte outra vez os elementos respeitando as fases de sucessão
- Verifique o funcionamento do queimador principal.
- Depois da montagem deve ser verificada a estanquidade de todos os tubos utilizando água com sabão ou produtos adequados, evitando o emprego de chamas livres.
- Na manutenção do gerador, é recomendável não tratar o mono bloco de matéria plástica com cloreto de cálcio.

4.4.1 Função limpa-chaminés

Para efectuar a verificação de combustão da caldeira pressionar por alguns segundos as teclas de painel de comando (**−** e **+**). A função limpa-chaminés activa-se e mantém-se por 15 minutos. Durante os 15 minutos de funcionamento da função limpa-chaminés, digitando novamente as teclas (**−** e **+**) coloca-se a caldeira respectiva-

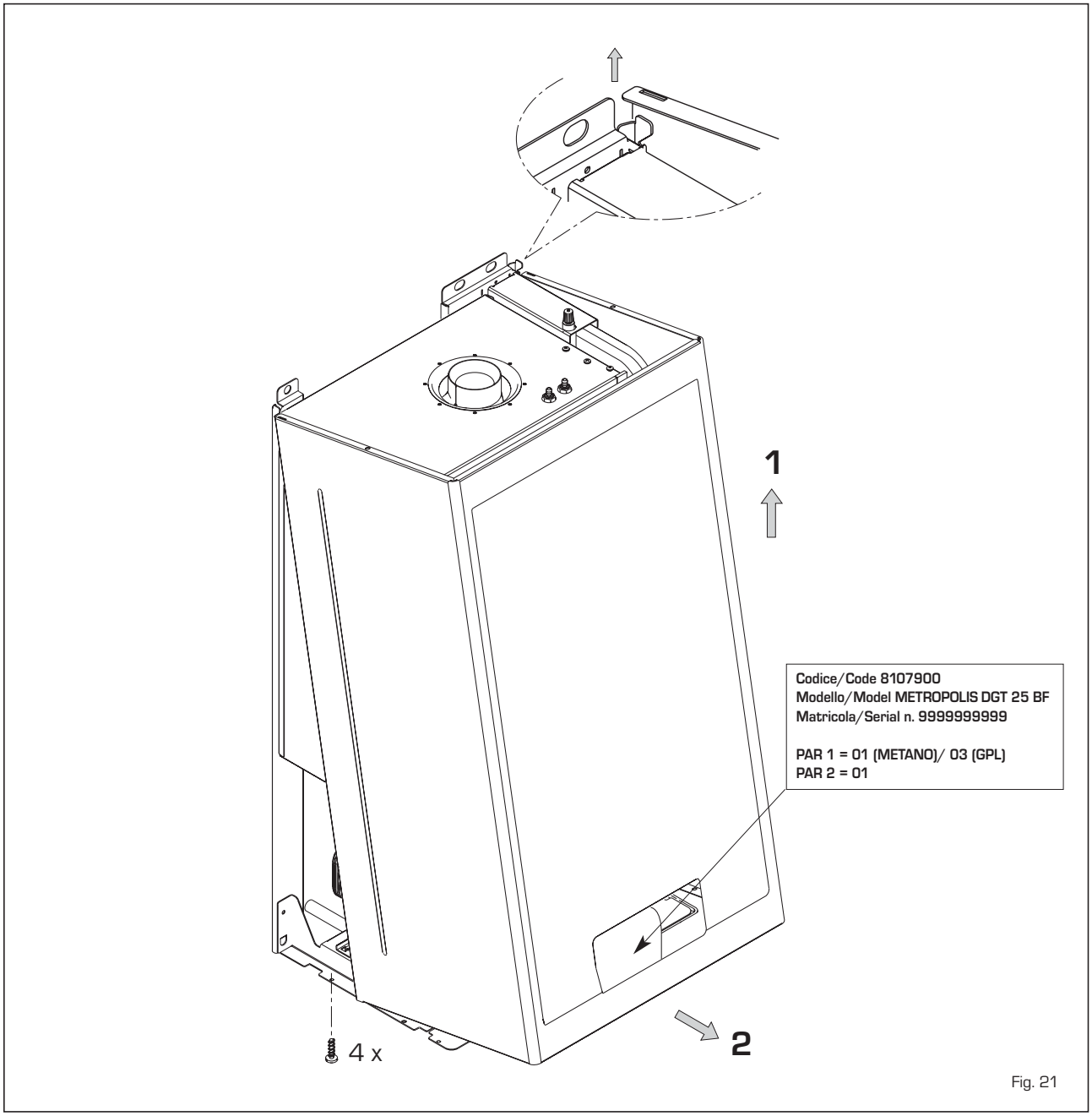


Fig. 21

mente na máxima (Hi) e na mínima potência (Lo). A caldeira iniciará a funcionar em aquecimento e desliga-se a 80°C e reacende-se a 70°C.
Antes de activar a função limpa-chaminés verificar se as válvulas radiador ou eventuais válvulas de zona estão abertas.
A prova pode ser feita mesmo em funcionamento sanitário. Para efectuá-la é suficiente, após ter activado a função limpa-chaminés, retirar água quente de uma ou mais torneiras. Nesta condição a caldeira funciona à potência máxima com o sanitário controlado entre 60°C e 50°C. Durante toda a prova as torneiras de água quente deverão permanecer abertas.
Para sair da função limpa-chaminés pressionar a tecla de painel de comando ⏻.

A função limpa-chaminés desactiva-se automaticamente após 15 minutos da activação.

4.5 ANOMALIAS DE FUNCIONAMENTO

Quando se apresenta uma anomalia de funcionamento o display do painel de comando visualiza o alarme **e o led vermelho se acende**.
A seguir apresentaremos as descrições das anomalias com o relativo alarme e solução:

- **ANOMALIA SAÍDA FUMOS "AL 01"** (fig. 24)
  CALDEIRA ABERTA (OF):
  Intervenção do termóstato de fumos. A caldeira pára por um tempo forçado de 10 minutos. No final da paragem forçada a caldeira tenta novamente o acendimento. Se a anomalia se repetir por três vezes durante 24 h a caldeira bloqueia-se. Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.

  CALDEIRA ESTANQUE (BF):
  Intervenção do pressóstato dos fumos. Se a condição de activação da anomalia persiste por dois minutos, a caldeira faz uma paragem forçada de trinta minutos. No final da paragem forçada a caldeira tenta novamente o acendimento.

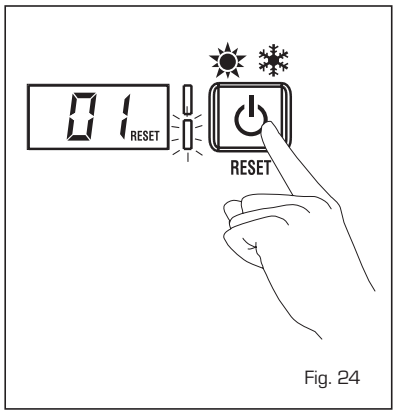


Fig. 24

- **ANOMALIA BAIXA PRESSÃO ÁGUA "AL 02"** (fig. 24/a)
  Se a pressão determinada pelo pressóstato for inferior a 0,5 bar, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 02. Restabelecer a pressão regulando o manípulo de carga telescópica.
  Abaixar o manípulo e girá-la em sentido anti-horário para abrir até que a pressão indicada no hidrómetro seja estabelecida entre 1 e 1,2 bar.
  APÓS O ENCHIMENTO FECHAR O MANÍPULO GIRANDO-O EM SENTIDO HORÁRIO.
  Se for necessário repetir a operação de abastecimento do circuito, é aconselhável verificar a efectiva estanqueidade do circuito de aquecimento (verificar se não há fugas).

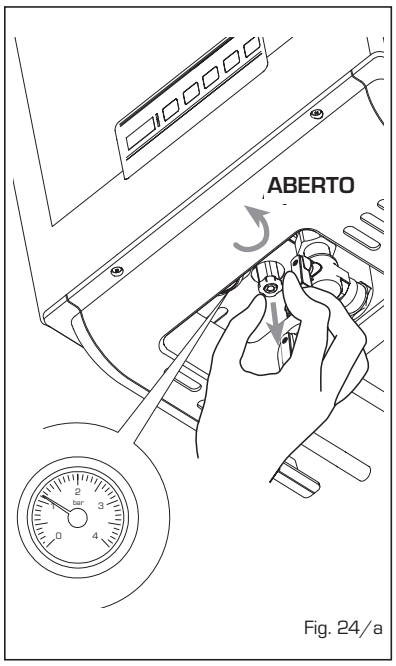


Fig. 24/a

- **ANOMALIA SONDA SANITÁRIO "AL 04"**
  Quando a sonda sanitário (SS) estiver aberta ou em curto-circuito, a caldeira funciona somente em aquecimento. No display aparece a anomalia AL 04.

- **ANOMALIA SONDA AQUECIMENTO "AL 05"**
  Quando um ou ambos os elementos sensíveis da sonda aquecimento (SM1/SM2) estiver aberta ou em curto-circuito, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 05.

- **BLOQUEIO CHAMA "AL 06"** (fig. 24/b)
  Caso o controlo da chama não tenha determinado a presença da chama no final de uma sequência completa de acendimento ou por outro motivo a placa perca a visibilidade da chama, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 06.
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para reiniciar a caldeira.

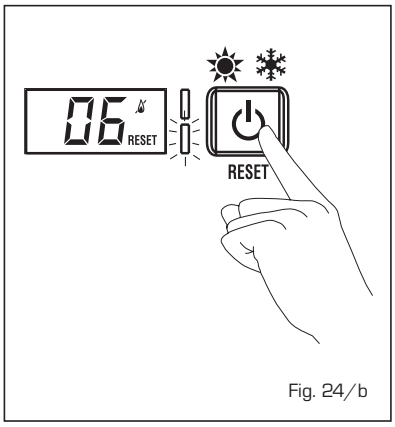


Fig. 24/b

- **ANOMALIA TERMÓSTATO SEGURANÇA "AL 07"** (fig. 24/c)
  Se a sonda de aquecimento (SM1/SM2) superar 100°C, a caldeira não acende o queimador, o display visualiza AL 07 e pemance aceso o led verde. Se esta condição persistir por mais de 1 minuto, a caldeira bloqueia-se, o diplay visualiza sempre a anomalia AL 07 e o led vermelho se acende.
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.

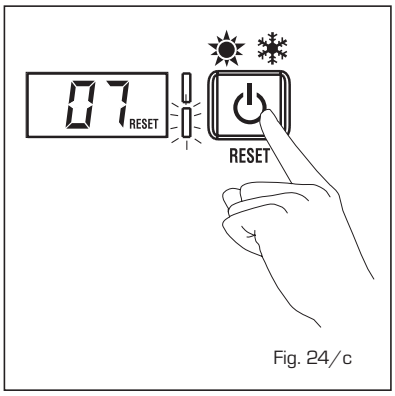


Fig. 24/c

- **ANOMALIA CHAMA PARASITA "AL 08"**
  Caso a secção de controlo da chama reconheça a presença de chama mesmo nas fases em que a chama não está presente, quer dizer que se verificou uma avaria no circuito de determinação da chama, a caldeira pára e no display aparece a anomalia AL 08.

- **ANOMALIA SONDA AUXILIAR "AL 10"**
  SOMENTE PARA CALDEIRA COM ASSOCIAÇÃO COM IMPLANTE SOLAR (**PAR 2 = 2 ou 4**):
  Anomalia sonda entrada sanitário. Quando a sonda estiver aberta ou então em curto-circuito a caldeira perde a função solar e o display visualiza a anomalia AL 10.

- **ANOMALIA MODULADOR "AL 11"**
  Anomalia modulador desligado. Quando a caldeira durante o funcionamento detecta uma corrente al modulador nula, no

display aparece a anomalia AL 11.
A caldeira funciona à potência mínima e a anomalia desactiva-se quando se liga de novo o modulador ou quando o queimador deixa de funcionar.

- **ANOMALIA CONFIGURAÇÃO "AL 12"**
  Anomalia configuração ESTANQUE/APERTA. Uma eventual incongruência entre o valor introduzido pelo técnico de instalação no PAR 1 e o auto-reconhecimento feito pela placa determina a activação da anomalia, a caldeira não funciona e no display aparece a anomalia AL 12. Reconfigurar o PAR 1 para que a anomalia se desactive ou controlar o pressóstato/termóstato fumos e a respectiva conexão.

- **ANOMALIA POSICIONAMENTO SONDA AQUECIMENTO SM1/SM2 "AL 16"** (fig. 24/d)
  Se a sonda não identificar um aumento de temperatura depois do acendimento do queimador, este último se desliga por 10 segundos, o display visualiza a anomalia AL 16 e permanece aceso o led verde. Se ocorrer esta anomalia três vezes em 24 horas, a caldeira bloqueia-se, o display visualiza constantemente a anomalia AL 16 e se acende o led vermelho.
  Digitar a tecla do painel de comandos ⏻ para fazer com que a caldeira seja iniciada novamente.

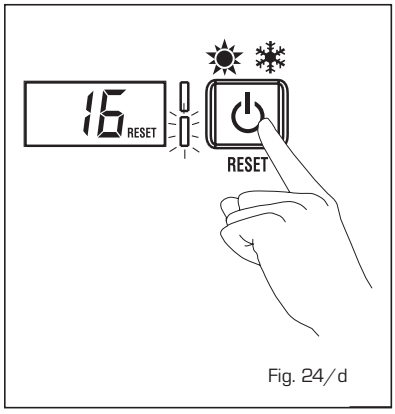


Fig. 24/d

- **ANOMALIA ALINHAMENTO SENSORES "AL 17"**
  Quando os dois elementos sensíveis da sonda aquecimento (SM1/SM2) se diferenciam entre eles em mais de 16°C, a caldeira não funciona e o display visualiza a anomalia AL 17. Substituir a sonda aquecimento (SM1/SM2) para restabelecer o funcionamento.

PARA O UTENTE

ADVERTÊNCIAS

- *Em caso de defeito e/ou mal funcionamento do aparelho, desactivá-lo, sem fazer nenhuma tentativa de consertá-lo. Dirigir-se exclusivamente ao pessoal técnico autorizado.*
- *A instalação da caldeira e qualquer outra intervenção de assistência e de manutenção devem ser feitas por pessoal qualificado em conformidade com a norma CEI 64-8. É absolutamente proibido alterar os dispositivos selados pelo fabricante.*
- *É terminantemente proibido obstruir as grelhas de aspiração e a abertura de ventilação do sítio em que está colocado o aparelho.*
- *O construtor não é considerado responsável por eventuais danos provocados por uso impróprio do aparelho.*

ACENSÃO E FUNCIONAMENTO

BLOQUEIO TECLADO: em caso de não utilização do aparelho, após 15 minutos da última programação (PAR 5 default), as teclas bloqueiam-se. Para programar uma das modalidades de funcionamento carregar numa tecla qualquer por mais de dois segundos (no display aparecerão progressivamente de um a quatro os passos a efectuar antes de proceder ao desbloqueio dos teclas).

ACENDIMENTO CALDEIRA (fig. 25)

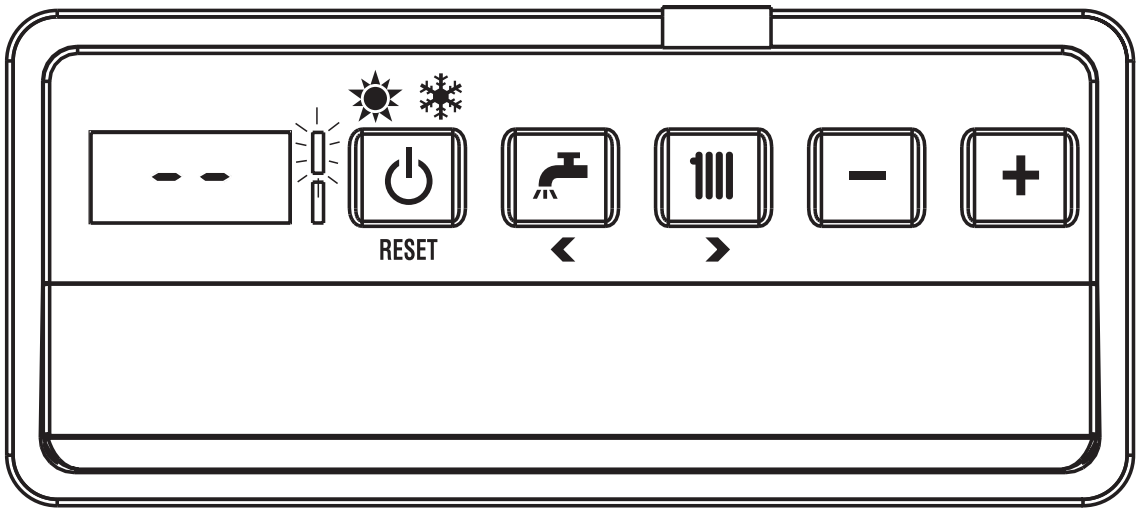
O primeiro acendimento da caldeira deve ser feito pelo pessoal técnico autorizado.
Seguidamente, caso seja necessário pôr a caldeira em serviço, seguir atenciosamente as seguintes operações.
Abrir a torneira do gás para permitir o fluxo do combustível.
Colocar o interruptor geral da instalação em "aceso". Depois de uma parada, esperar aproximadamente 30 segundos antes de restabelecer as condições de funcionamento de modo que a caldeira tente efectuar a sequência de controlo. O acendimento do led verde a presença de tensão.

Inverno

Pressionar a tecla ⏻ do comando para activar o funcionamento invernal (aquecimento e sanitário). O display se apresentará como indicado na figura.

Verão

Pressionar a tecla ⏻ do comando para activar o funcionamento de verão (só produção de água quente sanitária). O display se apresentará como indicado na figura.



ATENÇÃO: para configurar a modalidade de funcionamento, tocar as teclas levemente. Quando a caldeira receber o comando, o led verde se desliga por um breve instante.

Fig. 25

REGULAÇÂO DA TEMPERATURA DA ÁGUA DE AQUECIMENTO (fig. 26)

Para introduzir a temperatura da água de aquecimento desejada, pressionar a tecla do comando.
O display se apresentará como indicado na figura.
Modificar os valores usando as teclas (**–** e **+**).
O retorno à visualização standard é feito digitando normalmente a tecla ou não pressionando nenhuma tecla por 1 minuto.

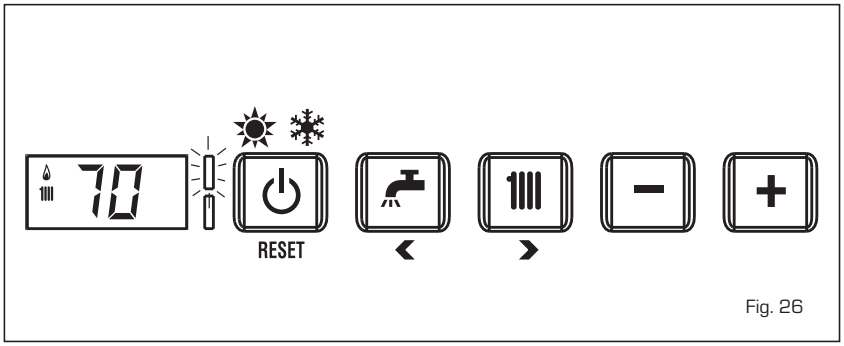


Fig. 26

Regulação com sonda exterior ligada

Se estiver montada uma sonda exterior, o valor da temperatura de ida é escolhido automaticamente pelo sistema, que adequará rapidamente a temperatura de ida em função das variações da temperatura exterior.
Caso se deseje modificar o valor da temperatura, aumentando-o ou diminuindo-o em relação àquele automaticamente calculado pela placa electrónica, agir como indicado no parágrafo anterior. O nível de correcção diversa de um valor de temperatura proporcional calculado. O display apresenta-se como indicado na figura 26/a.

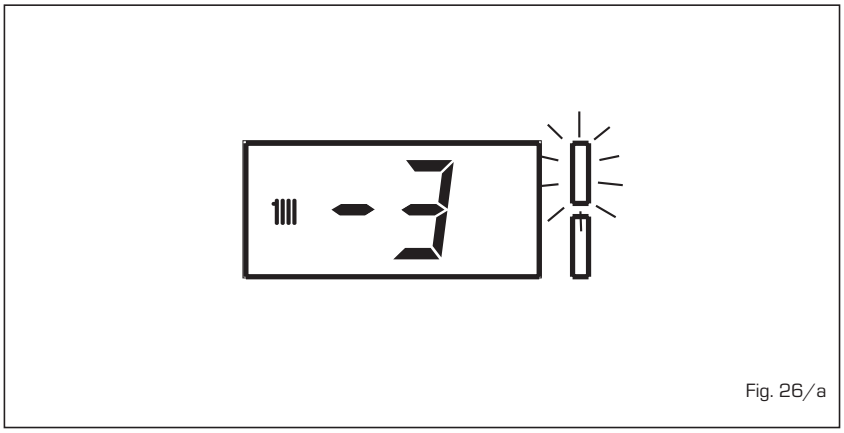


Fig. 26/a

REGULAÇÃO DA TEMPERATURA DA ÁGUA SANITÁRIA (fig. 27)

Para introduzir a temperatura da água sanitária desejada, pressionar a tecla do comando. O display se apresentará como indicado na figura.
Modificar os valores usando as teclas (**–** e **+**).
O retorno à visualização standard é feito pressionando a tecla ou não pressionando nenhuma tecla por 1 minuto.

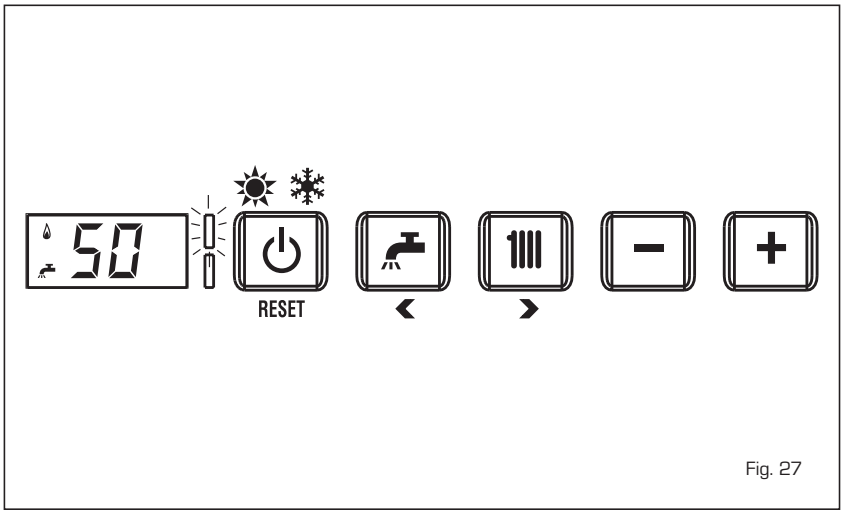


Fig. 27

DESLIGAR A CALDEIRA (fig. 28)

No caso de breves ausências pressionar para mais que dois segundos a tecla do comando.
O display se apresentará como indicado na figura (caldeira em stand-by). Deste modo deixando activas a alimentação eléctrica do combustível a caldeira está protegida pelos sistemas anti-gelo e anti-bloqueio da bomba.
No caso de um prolongado período de não utilização é aconselhável desligar a tensão eléctrica agindo no interruptor geral da instalação, fechar a torneira do gás e, se estiverem previstas baixas temperaturas, esvaziar o circuito hidráulico para evitar a rotura das tubagens por causa do congelamento da água.

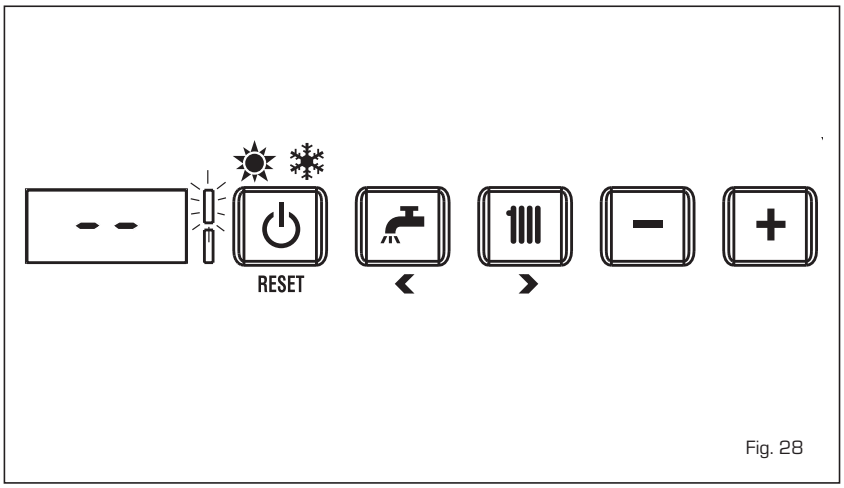


Fig. 28

ANOMALIAS E SOLUÇÕES

Quando se apresenta uma anomalia de funcionamento no display do comando aparece um alarme **e o led vermelho se acende**.
A seguir apresentaremos as descrições das anomalias com o relativo alarme e solução:

- **AL 01** (fig. 29)
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
  Se a anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

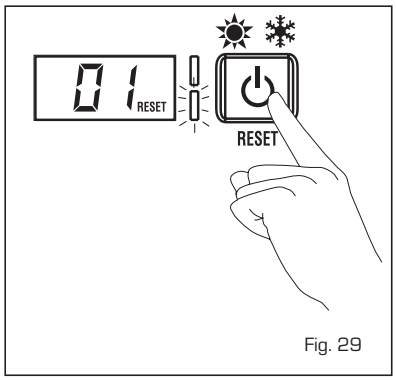


Fig. 29

- **AL 02** (fig. 29/a)
  Se a pressão da água determinada é inferior a 0,5 bar, a caldeira pára e no display aparece a anomalia ALL 02.
  Restabelecer a pressão actuando no manípulo de carga tipo telescópico. Abaixar o manípulo e girá-lo em sentido anti-horário para abrir até que a pressão indicada pelo hidrómetro esteja entre 1 e 1,2 bar.
  APÓS O ENCHIMENTO FECHAR NOVAMENTE O MANÍPULO GIRANDO-O EM SENTIDO HORÁRIO.
  Se for necessário repetir várias vezes o abastecimento da instalação, é aconselhável contactar o pessoal técnico autorizado para verificar a efectiva estanqueidade do circuito de aquecimento (controlo de eventuais fugas).

- **AL 04**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 05**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 06** (fig. 29/b)
  Pressionar a tecla do comando ⏻ para iniciar a caldeira.
  Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

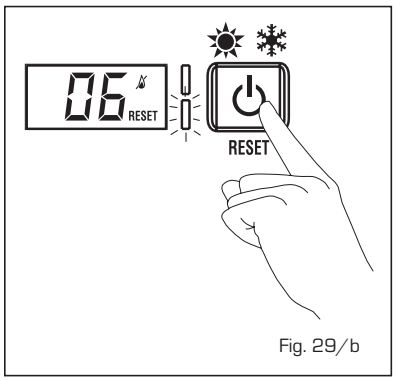


Fig. 29/b

- **AL 07** (fig. 29/c)
  Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
  Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

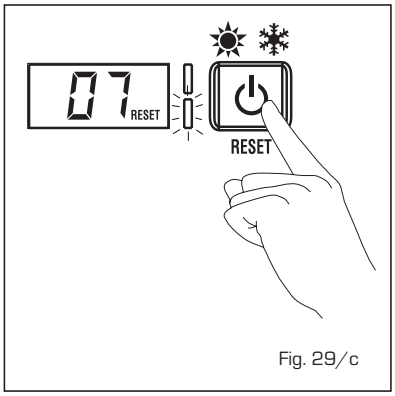


Fig. 29/c

- **AL 08**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 10**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 11**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

- **AL 12**
  Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

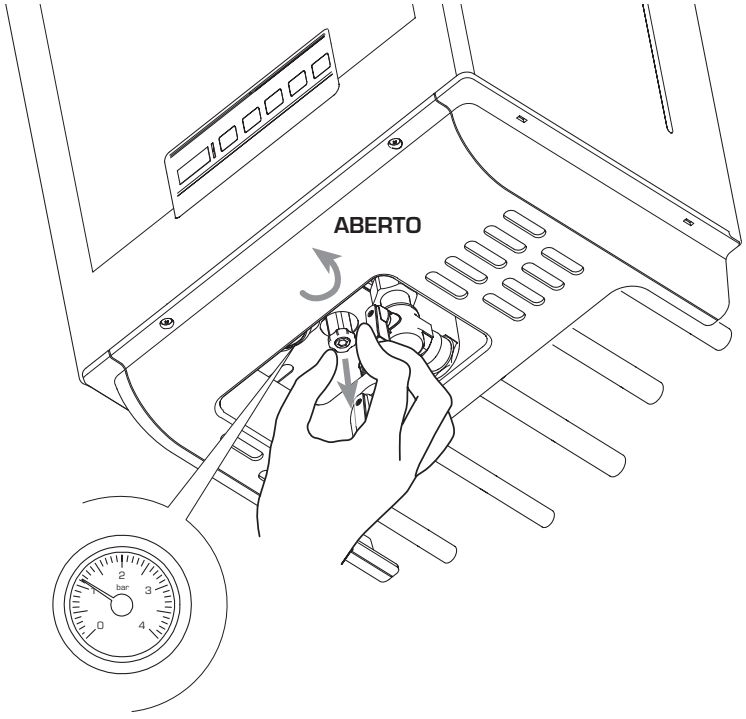


Fig. 29/a

– **AL 16** (fig.29/d)
Pressionar a tecla ⏻ do comando para iniciar a caldeira.
Se anomalia permanece, pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

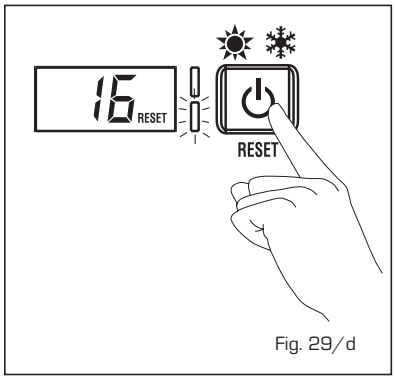


Fig. 29/d

– **AL 17**
Pedir a intervenção de pessoal técnico autorizado.

TRANSFORMAÇÃO DO GÁS

Caso se torne necessário a transformação para outro gás contactar exclusivamente o pessoal técnico autorizado.

MANUTENÇÃO

É oportuno programar a tempo a manutenção anual do aparelho, pedindo a intervenção de pessoal técnico autorizado.
A caldeira tem um cabo eléctrico de alimentação que, em caso de substituição, deverá ser pedido exclusivamente ao construtor.

INSTALLER INSTRUCTIONS

CONTENTS

1 **DESCRIPTION OF THE BOILER** ..... pag. 64
2 **INSTALLATION** ..... pag. 69
3 **CHARACTERISTICS** ..... pag. 80
4 **USE AND MAINTENANCE** ..... pag. 84

IMPORTANT

When carrying out commissioning of the boiler, you are highly recommended to perform the following checks:

- Make sure that there are no liquids or inflammable materials in the immediate vicinity of the boiler.
- Make sure that the electrical connections have been made correctly and that the earth wire is connected to a good earthing system.
- Open the gas tap and check the soundness of the connections, including that of the burner.
- Make sure that the boiler is set for operation for the type of gas supplied.
- Check that the flue pipe for the outlet of the products of the combustion is unobstructed and has been properly installed.
- Make sure that any shutoff valves are open.
- Make sure that the system is charged with water and is thoroughly vented.
- Check that the circulating pump is not locked.
- Purge the system, bleeding off the air present in the gas pipe by operating the pressure relief valve on the gas valve inlet.
- The installer must provide the user with instruction in operation of the boiler and safety devices and hand over the instruction booklet to the user.

FONDERIE SIME S.p.A. of Via Garbo 27 - Legnago (VR) - Italy declares that its hot water boilers, which bear the CE mark under Gas Directive 90/396/CEE and are fitted with a safety thermostat calibrated to a maximum of 110°C, **are not subject** to application of PED Directive 97/23/CEE as they meet the requirements of article 1 paragraph 3.6 of the Directive.

1 DESCRIPTION OF THE BOILER

1.1 INTRODUCTION

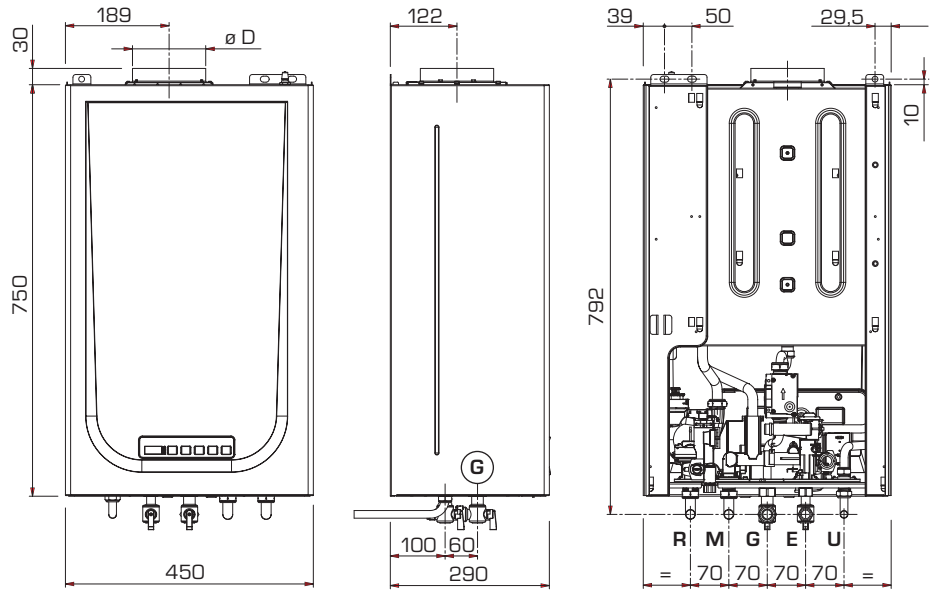
"METROPOLIS DGT" are the gas fuelled burner groups for heating and the production of hot sanitary water, constructed to satisfy the needs of collective residential housing and modern plant.
They are apparatuses which conform to the European directives 90/396/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE and 92/42/CE.
The can be fuelled by natural gas (G20) or LPG (G30-G31).
This booklet gives the instructions for the following models:

- **"METROPOLIS DGT 25 OF"** open combustion chamber with natural draw.
- **"METROPOLIS DGT 25-30 BF"** sealed combustion chamber forced flow.

The instructions given in this manual are provided to ensure proper installation and perfect operation of the appliance.

1.2 DIMENSIONI

1.2.1 "25 OF" model

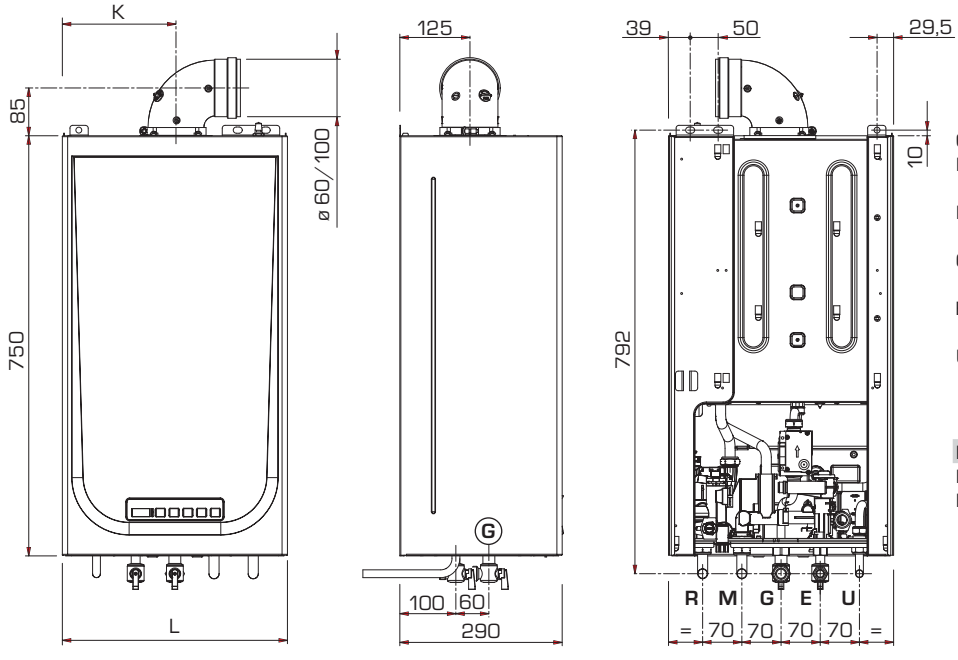


CONNECTIONS
R C.H. return G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M C.H. flow G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Gas connection G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E D.H.W. inlet G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U D.H.W. outlet G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSIONS	25 OF
D mm	130

Fig. 1

1.2.2 "25 - 30 BF" models



CONNECTIONS
R C.H. return G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
M C.H. flow G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
G Gas connection G 3/4" (UNI-ISO 228/1)
E D.H.W. inlet G 1/2" (UNI-ISO 228/1)
U D.H.W. outlet G 1/2" (UNI-ISO 228/1)

DIMENSIONS	25 BF	30 BF
L mm	400	450
K mm	203	221

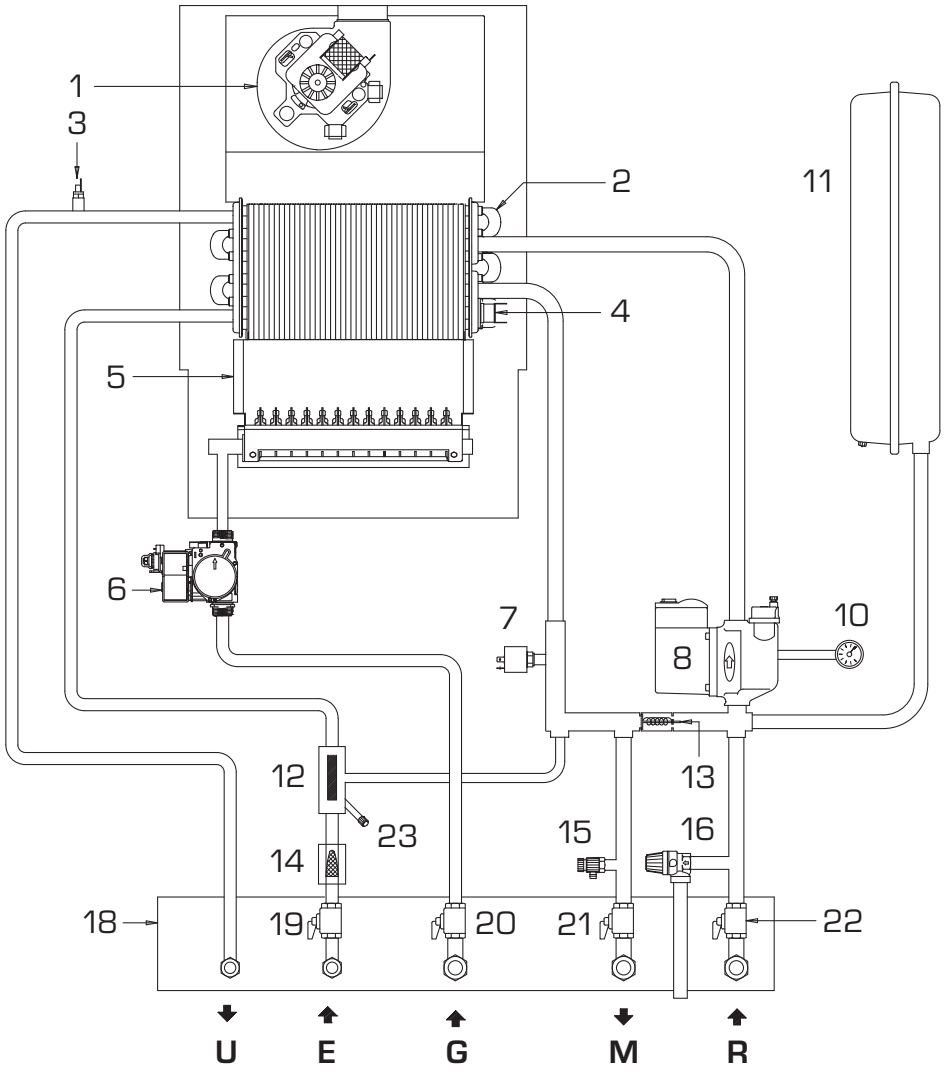
Fig. 1/a

1.3 TECHNICAL FEATURES

Models		25 OF	25 BF	30 BF
Heat output				
Nominal	kW	22.8	23.7	28.0
Reduced	kW	8.5	7.5	9.0
Heat input				
Nominal	kW	25.0	25.5	30.0
Reduced	kW	10.0	9.2	10.8
Thermal yield 100% useful		91.3	93.0	93.3
Thermal yield useful at 30% of load		89.9	92.0	92.0
Termal efficiency (CEE 92/42 directive)		★★	★★★	★★★
Losses after shutdown to 50°C (EN 483)	W	189	73	87
Supply voltage	V-Hz	230-50	230-50	230-50
Adsorbed power consumption	W	85	110	115
Electrical protection grade	IP	X4D	X5D	X5D
C.H. setting range	°C	40÷80	40÷80	40÷80
Water content boiler	l	1.0	1.0	1,0
Maximum water head	bar	3	3	3
Maximum temperature	°C	85	85	85
Header tank capacity	l	6	6	6
Header tank pressure	bar	1.2	1.2	1.2
D.H.W. setting range	°C	30÷60	30÷60	30÷60
D.H.W. flow rate (EN 625)	l/min	10.9	11.3	13.0
Continuous D.H.W. flow rate Δt 30°C	l/min	10.9	11.3	13.4
Minimum D.H.W. flow rate	l/min	2.0	2.0	2.0
D.H.W pressure min/max	bar	0.2/7	0.2/7	0.2/7
D.H.W. pressure min. nom. power	bar	0.3	0.4	0.3
Smokes temperature min/max	°C	83/110	100/125	100/125
Smokes flow min/max	g/s	18/19	16/16	18/18
CE certification	No.	1312BT5260	1312BT5261	1312BT5261
Category		II_{2H3+}	II_{2H3+}	II_{2H3+}
Type of appliance		B_{11BS}	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$	$B_{22P\text{-}52P}/C_{12\text{-}32\text{-}42\text{-}52\text{-}62\text{-}82}$
NOx emission class		3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)	3 (< 150 mg/kWh)
Weight when empty	kg	26	30	31
Main burner nozzle				
Quantity nozzles	n°	13	11	13
Nozzle diameter G20	mm	1.30	1.30	1.30
Nozzle diameter G30/G31	mm	0.72	0.80	0.78
Gas consumption *				
Natural gas (G20)	m^3/h	2.61	2.70	3.17
LPG (G30/G31)	kg/h	1.96	2.01	2.37
Burner gas pressure min/max				
Natural gas (G20)	mbar	1.6/9.1	1.9/13.5	1.9/13.2
Butane (G30)	mbar	4.6/27.7	3.7/27.9	4.1/26.8
Propane (G31)	mbar	4.6/35.7	3.7/35.9	4.1/34.8
Gas supply pressure				
Natural gas (G20)	mbar	20	20	20
Butane (G30)	mbar	28-30	28-30	28-30
Propane (G31)	mbar	37	37	37

* Gas consumption figures express the lowest calorific power of pure gas under standard conditions at 15°C – 1013 mbar; this figure may differ from the actual figure, which is dependent on gas composition and environmental conditions.

1.4 FUNCTIONAL DIAGRAM



KEY

1 Fan (vers. **BF**)
2 Bithermal exchanger
3 D.H.W. sensor (SS)
4 C.H. sensor (SM1/SM2)
5 Combustion chamber
6 Gas valve
7 Water pressure valve
8 Circulator with air release vent
10 Hydrometer
11 Expansion vessel
12 D.H.W. flow meter
13 By-pass
14 D.H.W. filter
15 Boiler discharge
16 3 BAR safety valve
18 Connection plate (optional)
19 D.H.W. cock (optional)
20 Gas cock (optional)
21 C.H. flow cock (optional)
22 C.H. return cock (optional)
23 Loading system

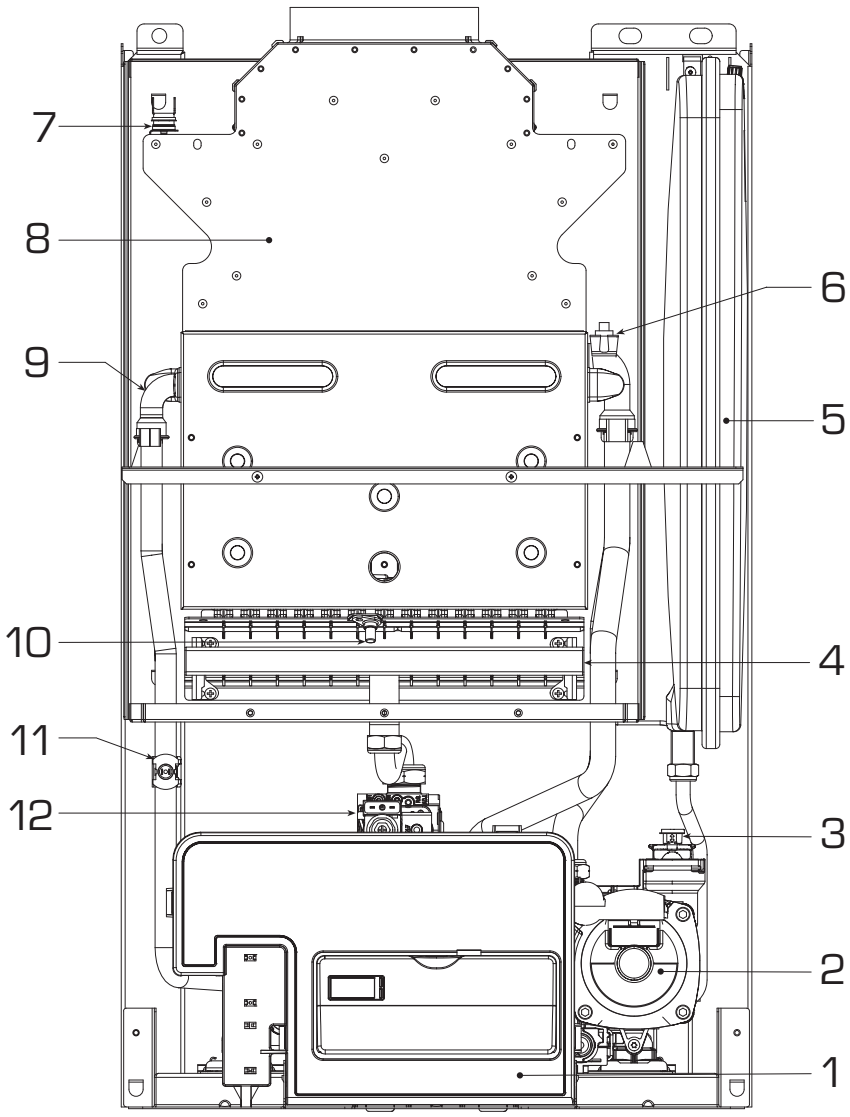
CONNECTIONS

U D.H.W. outlet
E D.H.W. inlet
G Gas connection
M C.H. flow
R C.H. return

Fig. 2

1.5 MAIN COMPONENTS

"25 OF" model

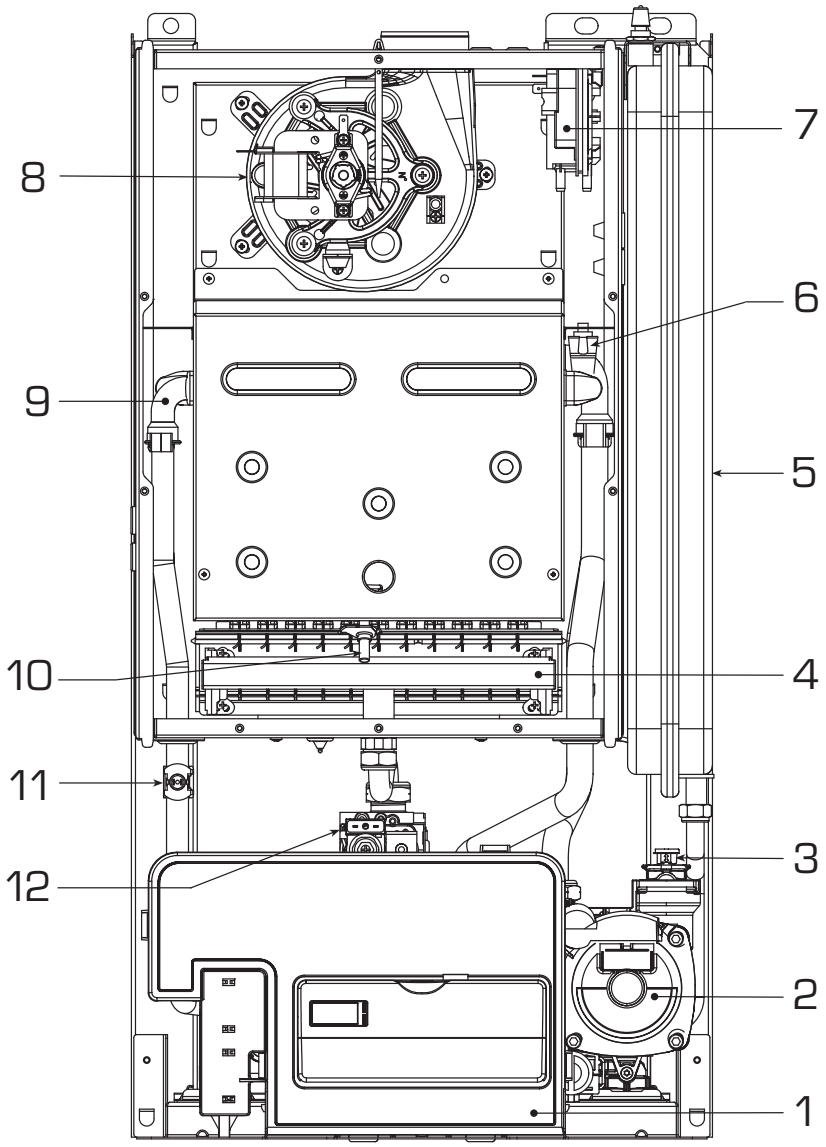


KEY

1 Control panel
2 Circulation pump
3 Air relief valve
4 Burners
5 Expansion vessel
6 C.H. sensor (SM1/SM2)
7 Smoke stat
8 Smoke chamber
9 Bithermal exchanger
10 Ignition/detection electrode
11 D.H.W. sensor (SS)
12 Gas valve

Fig. 3

“25 - 30 BF” models



KEY

1 Control panel
2 Circulation pump
3 Air relief valve
4 Burners
5 Expansion vessel
6 C.H. sensor (SM1/SM2)
7 Air pressure switch
8 Fan
9 Bithermal exchanger
10 Ignition/detection electrode
11 D.H.W. sensor (SS)
12 Gas valve

Fig. 3/a

2 INSTALLATION

The boiler must be installed in a fixed location and only by specialized and qualified firms in compliance with all instructions contained in this manual. Furthermore, the installation must be in accordance with current standards and regulations.

2.1 INSTALLATION

- In the rooms where "type B" boilers are installed, the air required for correct combustion of the gas consumed by the appliance must be able to flow in. It is therefore necessary to make openings that cannot be blocked in the outer walls, which must be at least 6 cm^2 for every kW of thermal capacity installed and with, in any case, a minimum of 100 cm^2.
- **"Type C"** appliances, with combustion chamber and air supply sealed off from the environment, can be installed in any room in the house.
- **"Type B** and C" boilers are suitable for functioning in a partially protected place, as according to EN 297, with maximum environmental temperature of 60°C and minimum of -5°C. We recommend installation of these boilers under the protruding slope of a roof, on a balcony, or in a protected niche, always providing they are not directly exposed to adverse weather (rain, hail, snow). The boilers are provided already equipped with anti-freeze functions.

2.1.1 Anti-freeze function

The boilers are equipped with anti-freeze function which activates the pumps and the burner when the temperature of the water contained inside the appliance drops to below value PAR 10. The anti-freeze function is ensured, however, only if:

- the boiler is correctly connected to the gas and electricity supply circuits;
- the boiler is constantly fed;
- the boiler ignition is not blocked;
- the essential components of the boiler are all in working order

In these conditions the boiler is protected against frost down to an environmental temperature of -5°C.

ATTENTION: In the case of installation in a place where the temperature drops below 0°C, the connection pipes must be protected.

2.2 COMPLEMENTARY ACCESSORIES

To facilitate connecting the boiler to the system, the following accessories can be supplied on request, complete with instructions for assembly:

- Installation plate code 8075427
- Elbows and gas taps/sanitary water output set code 8075418
- Taps kit code 8091806
- Polyphosphates doser kit code 81071700
- Kit of couplings for replacing wall-hung boilers of other makes code 8093900
- Solar kit for the instantaneous code 8105101
- Protection connection kit **"25 BF"** code 8094520
- Protection connection kit **"30 BF"** code 8094521
- Expansion vesse liters 8 kit code 80761110.

2.3 CONNECTING UP SYSTEM

To protect the heat system from damaging corrosion, incrustation or deposits, before installation it is extremely important to clean the system using suitable products such as, for example, **Sentinel X300 (new systems), X400 and X800 (old systems) or Fernox Cleaner F3**.
Complete instructions are provided with the products but, for further information, you may directly contact SENTINEL PERFORMANCE SOLUTIONS LTD or FERNOX COOKSON ELECTRONICS. For long-term protection agains corrosion and deposits, the use of inhibitors such as **Sentinel X100 or Fernox Protector F1** is recommended after cleaning the system. It is important to check the concentration of the inhibitor after each system modification and during maintenance following the manufacturer's instructions (specific tests are available at your dealer).
The safety valve drain must be connected to a collection funnel to collect any discharge during interventions. If the heating system is on a higher floor than the boiler, install the on/off taps supplied in kit optional on the heating system delivery/return pipes.

WARNING: Failure to clean the heat system or add an adequate inhibitor invalidates the device's warranty.
Gas connections must be made in accordance with current standards and regulations.
When dimensioning gas pipes from the meter to the module, both capacity volume (consumption) in m^3/h and gas density must be taken into account.
The sections of the piping making up the system must be such as to guarantee a supply of gas sufficient to cover the maximum demand, limiting pressure loss between the gas meter and any apparatus being used to not greater than:

– 1.0 mbar for family II gases (natural gas);
– 2.0 mbar for family III gases (butane or propane).

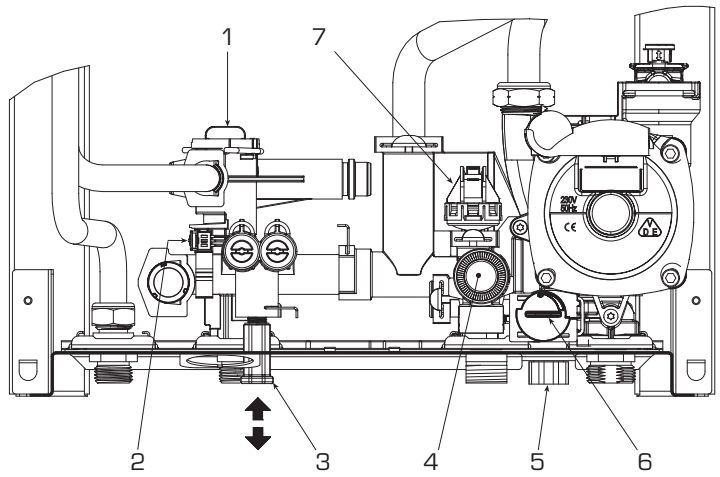
An adhesive data plate is sticked inside the front panel; it contains all the technical data identifying the boiler and the type of gas for which the boiler is arranged.

2.3.1 Filter on the gas pipe

The gas valve is supplied ex factory with an inlet filter, which, however, is not adequate to entrap all the impurities in the gas or in gas main pipes. To prevent malfunctioning of the valve, or in certain cases even to cut out the safety device with which the valve is equipped, install an adequate filter on the gas pipe.

2.5 SYSTEM FILLING

Filling of the boiler and the system is done by the system filling (3 fig. 4).
The charge pressure, with the system cold,



KEY
1 D.H.W. flow meter (blue)
2 Sensor effect HALL (blue)
3 System filling (blue)
4 3 BAR safety valve
5 Boiler discharge
6 Automatic by-pass (blue)
7 Water pressure valve

NOTE: they are evidenced in blue the members for which are previewed the verification and the control.

Fig. 4

must be between **1** and **1.2 bar**.
Filling must be done slowly so as to allow any air bubbles to be bled off through the air valves.
Should the pressure have risen well above the limit expected, discharge the over pressure by opening the pressure-relief valve.

2.5.1 Emptying the system

Use the drain tap to empty the system (5 fig. 4). Turn off the boiler before doing this.

2.6 FLUES/CHIMNEYS

A chimney or flue for the evacuation of the combustion products into the atmosphere must correspond to the requisites prescribed by the laws in force.
In particular, the specific prescriptions of law relative to boilers with natural draught in collective pipes (type B) and those for boilers with forced draught (type C) must be respected.

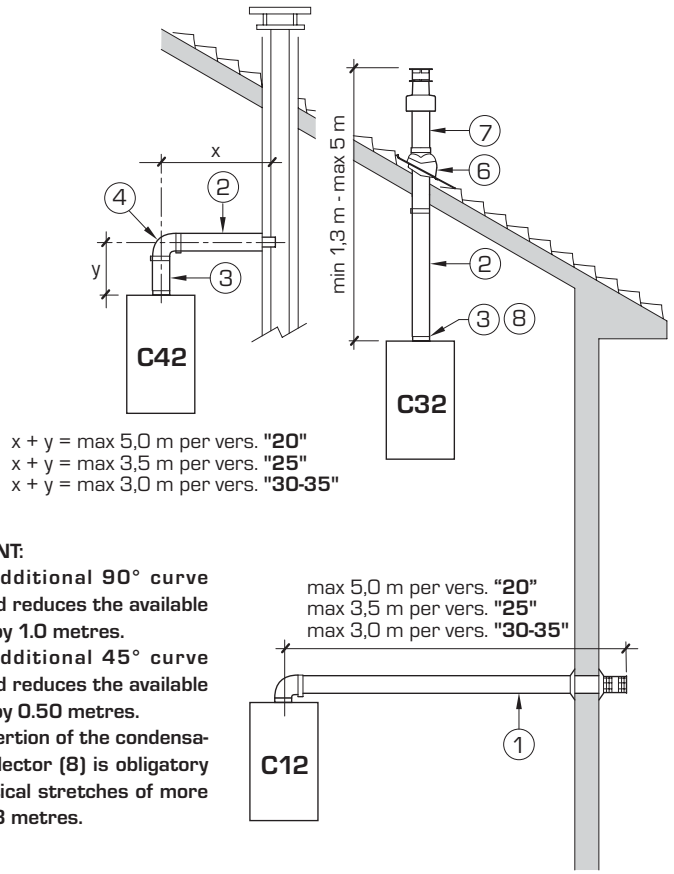
2.6.1 Ducting of existing chimneys

To recover or duct existing chimneys, ducts declared suitable for the purpose by the manufacturer must be used, and the installation and use modalities indicated by the said manufacturer must also be followed as well as the prescriptions of Standard UNI 10845.

2.7 INSTALLATION OF COAXIAL DUCT (versions "BF")

2.7.1 Accessories 60/100

The 60/100 coaxial duct is supplied on request in kit code 8084811.
The diagrams of fig. 5 illustrate some examples of different types of discharge modalities allowed and the maximum lengths that can be reached.



IMPORTANT:
- **Each additional 90° curve installed reduces the available length by 1.0 metres.**
- **Each additional 45° curve installed reduces the available length by 0.50 metres.**
- **The insertion of the condensation collector (8) is obligatory for vertical stretches of more than 1.3 metres.**

KEY
1 Coaxial flue kit L. 810 code 8084811
2 a Extension L. 1000 code 8096103
2 b Extension L. 500 code 8096102
3 Vertical extension L. 200 code 8086908
4 Additional 90° curve code 8095801
6 Articulated tile code 8091300
7 Roof outlet terminal L. 1284 code 8091200
8 Vertical condensation collector L. 200 code 8092803

Fig. 5

2.7.2 Diaphragm for 60/100 coaxial duct

The boiler is supplied with a diaphragm of ø 79 (version **25 BF**), ø 81 (version **30 BF**).
Use the diaphragms according to the indications of fig. 5/a.

For discharge types C12-C42, use the diaphragms supplied with the boiler:
- ø 79.0 for version "25" only when the length of the coaxial duct is less than 1 metre.
- ø 81.0 for version "30" only when the length of the coaxial duct is less than 1 metre.

For discharge types C32, use the following diaphragms according to the length of the duct and without additional curves:

Installations with vertical extension L. 200 code 8086908 *			Installations with vertical condensation collector code 8092803 *		
Models "25 BF - 30 BF"			Models "25 BF - 30 BF"		
Diaphragm ø 79	Diaphragm ø 81	Without diaphragm	Diaphragm ø 79	Diaphragm ø 81	Without diaphragm
L max = 2.5 m	L max = 2.5 m	L max = 5 m	L max = 2.5 m	L max = 2.5 m	L max = 5 m

*** Minimum length of duct L = 1.3 m.**

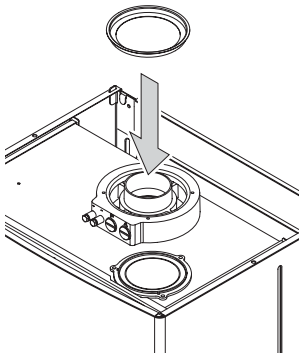


Fig. 5/a

2.7.3 Accessories ø 80/125

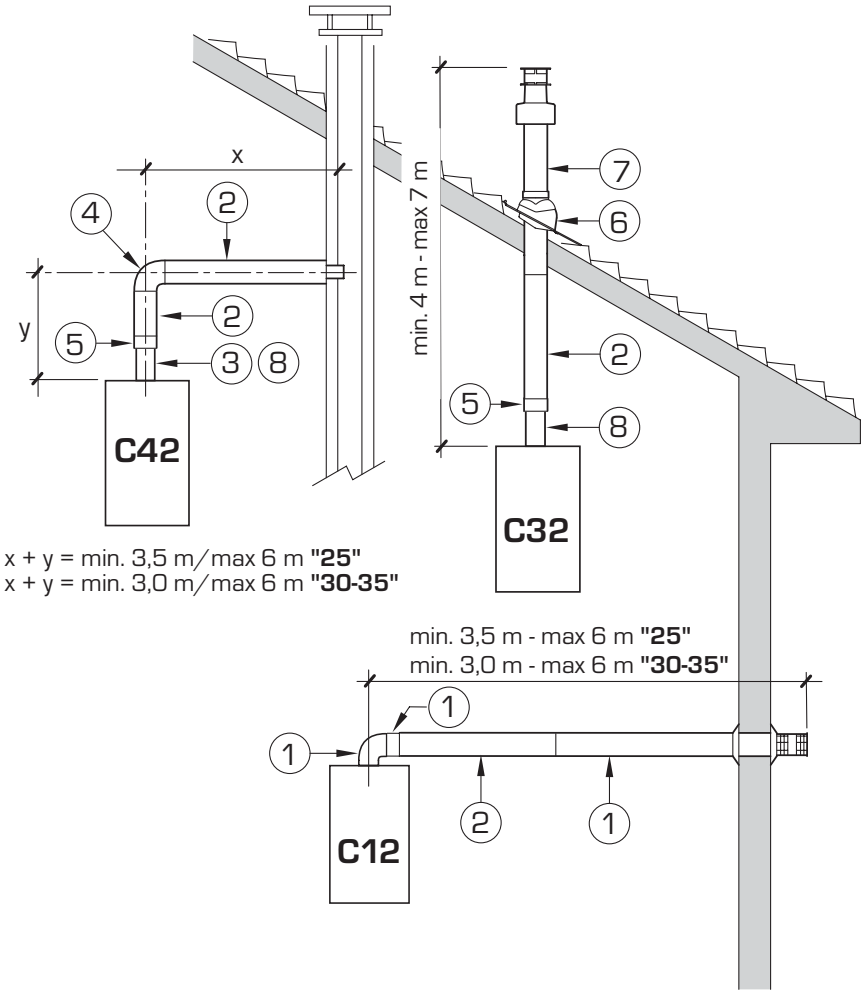
The ø 80 coaxial duct is supplied on request in a kit code 8084830 complete with assembly instructions.
With the curve supplied in the kit, the maximum horizontal length of the duct must be no more than 6 metres.

The diagrams in fig. 6 show some examples of the different types of ø 80/125 coaxial discharge modalities.

2.8 INSTALLATION OF SEPARATE DUCTS (vers. "BF")

When installing, the provisions of the laws in force must be adhered to, as well as certain practical suggestions:

- With aspiration directly from outside, when the duct is longer than 1 metre, it is advisable to insulate the said duct in order to avoid the formation of dew on the outside of the pipe when the weather is particularly cold.
- With ducts with discharge positioned outside the building, or in cold environments, insulation is necessary to avoid difficulty in starting the burner. In these cases, a condensation system on the pipes must be provided for.
- If the pipe passes through inflammable walls, insulate the stretch of the fumes discharge pipe that passes through the



KEY
1 Coaxial duct kit code 8084830
2 Extension L. 1000 code 8096130
3 Vertical extension L. 200 with coupling code 8086908
4a Additional 90° curve code 8095820
4b Additional 45° curve code 8095920
5 Adapter for 80/125 code 8093120
6 Tile for joint code 8091300
7 Terminal for roof exit L. 1284 code 8091200
8 Vertical condensation collector L. 200 code 8092803

IMPORTANT:
- **Each additional 90° curve installed reduces the available length by 1.0 metres.**
- **Each additional 45° curve installed reduces the available length by 0.80 metres.**
- **The insertion of the condensation collector (8) is obligatory in C32 discharge type.**
- **The insertion of the condensation collector (8) is obligatory in C42 discharge type when the stretch "y" is longer than 1.3 metres.**

Fig. 6

wall with rounded glass wool 30 mm thick and with a density of 50 kg/m^2.

The maximum total length, which is the sum of lengths of the aspiration and discharge pipes, is determined by the loss of charge of the single accessories inserted and must not result as more than 9.0 mm H_2O in version "25 BF" and 9.5 mm H_2O in version "30 BF".
For the loss of charge of the accessories, refer to **Table 1** and to the example given in fig. 7.

TABLE 1

Accessories ø 80	Load loss (mmH_2O)			
	25 BF		**30 BF**	
	Intake	Outlet	Intake	Outlet
90° elbow MF	0.35	0.40	0.45	0.50
45° elbow MF	0.30	0.35	0.40	0.45
Extension L. 1000 (horizontal)	0.20	0.30	0.25	0.35
Extension L. 1000 (vertical)	0.20	0.10	0.25	0.15
Wall terminal	0.15	0.50	0.20	0.80
T-shaped condensation collector	–	0.80	–	1.00
Roof exit terminal*	1.60	0.10	2.00	0.20

*** The loss of the roof exit terminal in aspiration concludes the collector code 8091400**

2.8.1 Air/combustion products divider

The air/combustion products divider cod. 8093020 (fig. 8) is supplied with the aspiration diaphragm that must be engaged, depending on the maximum head loss accepted in both ducts, as indicated in fig. 8/a.

2.8.2 Outlet systems

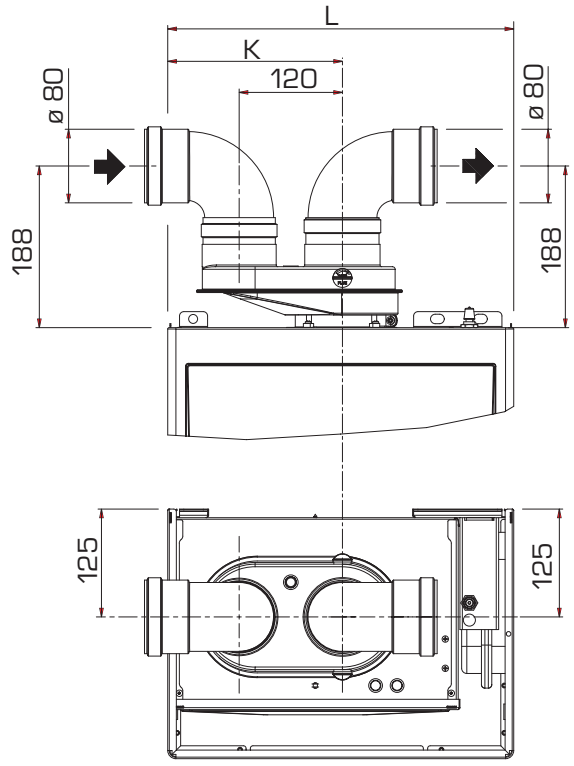
The diagrams in fig. 9 illustrate a number of examples of different types of separate outlets.

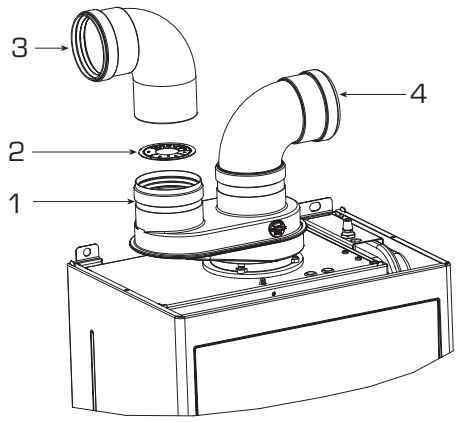
Calculation example of the head loss of a **"25 BF"** vers. boiler (installation allowed as the sum of the head losses of the accessories used is less than 9.0 mmH_2O):

	Intake	**Outlet**
7 meter horizontal pipe ø 80 x 0.20	1.40	–
7 meter horizontal pipe ø 80 x 0.30	–	2.10
No. 2 90° elbows ø 80 x 0.35	0.70	–
No. 2 90° elbows ø 80 x 0.40	–	0.80
No. 1 wall terminal ø 80	0.15	0.50
Total head loss	2.25 +	3.40 = **5.65 mmH_2O**

With this total head loss, remove the segments from No. 1 to No. 6 from diaphragm in the intake pipe.

Fig. 7





KEY
1 Divider with vent
2 Inlet air diaphragm
3 Air intake bend
4 Elbow product discharge

	25 BF	**30 BF**
K mm	203	221
L mm	400	450

Fig. 8

No. segments to remove	Total load loss mm H_2O	
	30 BF	25 BF
none	0 ÷ 0.8	0 ÷ 2.0
No. 1	0.8 ÷ 1.5	2.0 ÷ 3.0
No. 1 e 2	1.5 ÷ 2.4	3.0 ÷ 4.0
from No. 1 to 3	2.4 ÷ 3.2	-
from No. 1 to 4	3.2 ÷ 4.0	4.0 ÷ 5.0
from No. 1 to 5	4.0 ÷ 4.8	-
from No. 1 to 6	4.8 ÷ 5.6	5.0 ÷ 6.0
from No. 1 to 7	5.6 ÷ 6.5	6.0 ÷ 7.0
from No. 1 to 8	6.5 ÷ 7.3	-
from No. 1 to 9	7.3 ÷ 7.8	7.0 ÷ 8.0
from No. 1 to 10	7.8 ÷ 8.4	-
without diaphragm	8.4 ÷ 9.5	8.0 ÷ 9.0

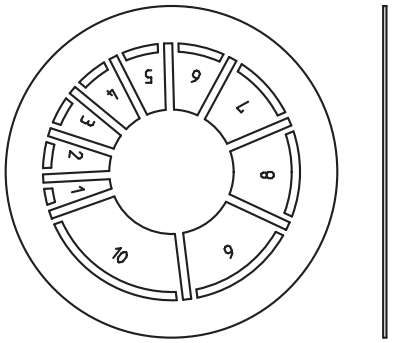


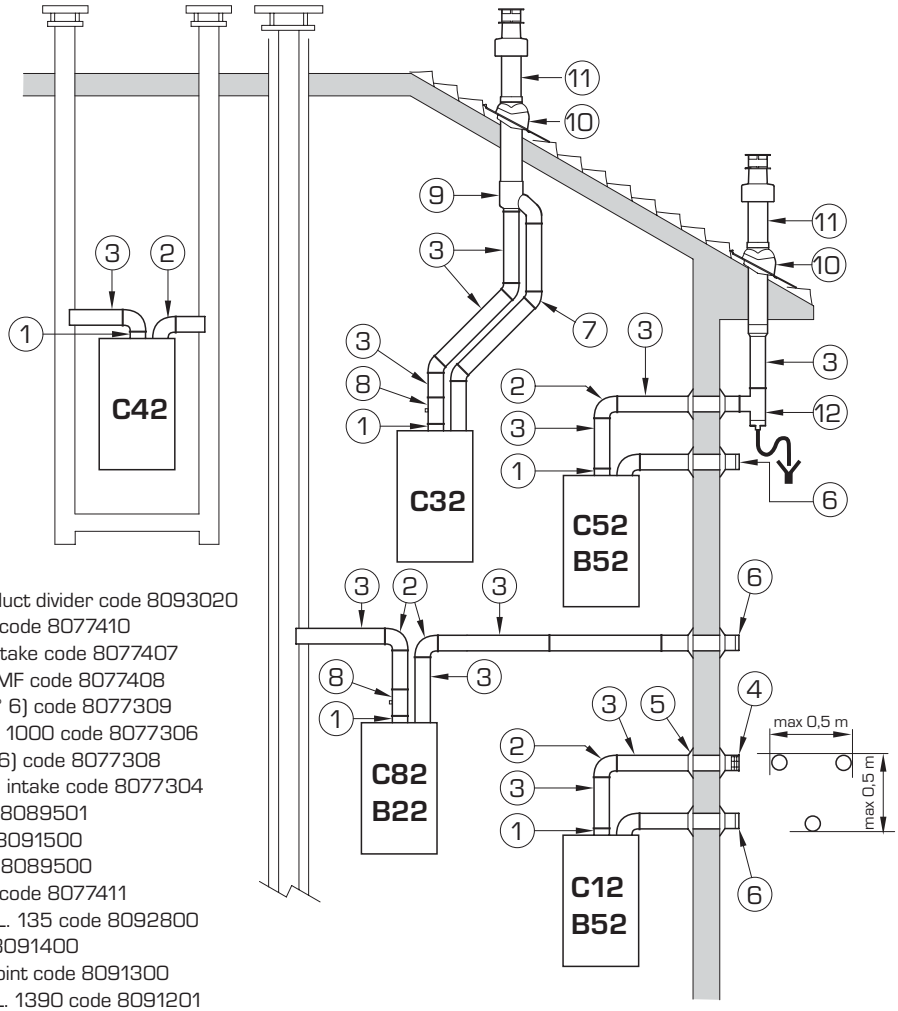
Fig. 8/a

2.9 FORCED EXHAUST (Type B22P-52P)

Comply with the following requirements during installation:

- Insulate the exhaust pipe and install a condensation collection system at the base of the vertical pipe.
- If the pipe passes through combustible walls, insulate the section of the flue pipe passing through the wall with a 30 mm thick fibreglass pipe covering with a density of 50 kg/m³.

CONFIGURATION C62: discharge and aspiration is by means of pipes available on sale and certified separately (the pressure loss in the ducts must be calculated according to the Standard UNI EN 13384)



KEY

1 Air/combustion product divider code 8093020
2a 90° elbow MF (n° 6) code 8077410
2b 90° elbow MF with intake code 8077407
2c Isolated 90° elbows MF code 8077408
3a Extension L. 1000 (n° 6) code 8077309
3b Insulated extension L. 1000 code 8077306
3c Extension L. 500 (n° 6) code 8077308
3d Extension L. 135 with intake code 8077304
4 Outlet terminal code 8089501
5 Int.-est. ring kit code 8091500
6 Intake terminal code 8089500
7 45° elbow MF (n° 6) code 8077411
8 Condensation outlet L. 135 code 8092800
9 Doubler fitting code 8091400
10 Tile with articulated joint code 8091300
11 Roof outlet terminal L. 1390 code 8091201
12 Tee condensation outlet code 8093300

IMPORTANT: In type C52 the outlet and inlet flues must not come out on opposite walls.

Fig. 9

In **"BF"** models this type of exhaust pipe is installed using the special kit, code 8093020. For kit assembly instructions, refer to point 2.8.1. Protect the intake with the optional accessory, code 8089501 (fig. 10). The air/combustion product divider code 8093020 is supplied with aspiration diaphragm that must be engaged, depending on the maximum head loss allowed, as indicated in fig. 8/a.

Maximum flow resistance must be no more than 9.0 mm H_2O in vers. "25 BF" - 9.5 mm H_2O in vers. "30 BF".

As the maximum pipe length is determined by adding up the flow resistance of the various individual accessories installed, refer to **Table 1** for calculation.

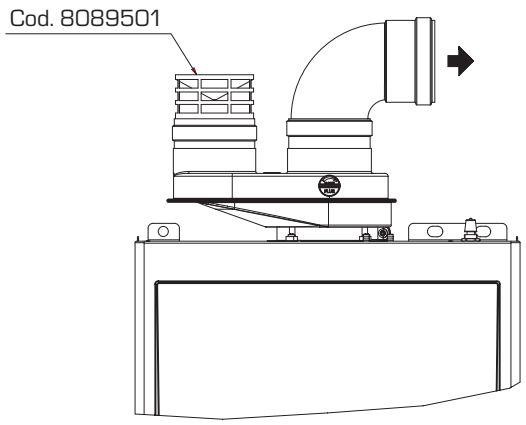


Fig. 10

2.10 POSITIONING OF OUTLET TERMINALS

The outlet terminals for forced draught systems may be located on the outer walls of the building **Table 2** shows approximate, non-binding minimum distances to be met for a building of the type shown in fig. 11.

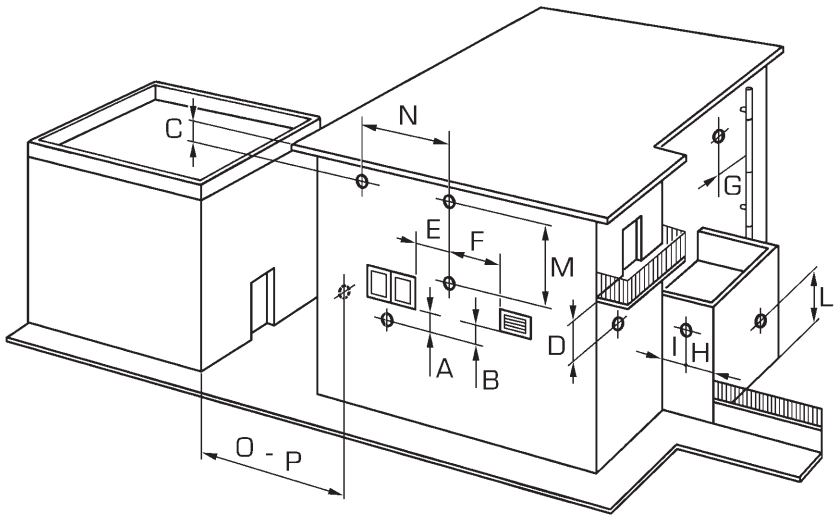


TABLE 2

Siting of terminal	Appliances from 7 to 35 kW (distances in mm)
A - below openable window	600
B - below ventilation opening	600
C - below eaves	300
D - below balcony (1)	300
E - from adjacent window	400
F - from adjacent ventilation opening	600
G - from horizontal or vertical soil or drain pipes (2)	300
H - from corner of building	300
I - from recess in building	300
L - from ground level or other treadable surface	2500
M - between two terminals set vertically	1500
N - between two terminals set horizontally	1000
O - from a surface facing without openings or terminals	2000
P - as above but with openings and terminals	3000

1) Terminals below a practicable balcony must be located in such a way that the total path of the smoke from its outlet point from the terminal to its outlet point from the external perimeter of the balcony, including the height of possible railings, is not less than 2000 mm.

2) When siting terminals, where materials that may be subject to the action of the combustion products are present in the vicinity, e.g., eaves, gutters and downspouts painted or made of plastic material, projecting timberwork, etc., distances of not less than 1500 mm must be adopted, unless adequate shielding is provided to guard these materials.

Fig. 11

2.11 ELECTRICAL WIRING

If you must replace the electric power cable supplied with the boiler, order it exclusively from Sime.
The power supply must be single-phase 230V - 50 Hz through a main switch protected by a fuse with a distance of at least 3 mm between contacts.

NOTE: The boiler must be connected with an efficient grounding system. SIME shall not be held liable for injury or damage resulting from failure to ground the boiler.

ATTENTION: Before every intervention on the boiler, cut off the electricity supply by means of the main switch of the system, since even if the boiler is "OFF", the electrical panel remains connected to the electricity.

2.11.1 Chronothermostat connection

Remove the boiler casing, tilt the control panel and connect the chronothermostat to the 6 pole terminal board as indicated in the boiler electrical diagram **(see paragraph 2.12)** after having removed the existing bridge.
The chronothermostat to be used must be of a class conforming to the standard EN 60730.1 (clean electrical contact).

2.11.2 Remote control CR 63 connection (optionals)

The boiler is designed for connection to a remote control unit CR 63 code 8092219 coupled to an optional expansion kit code 8092240.
The remote control unit allows for complete remote control of the boiler, except release of the boiler.
Whenn the connection has been made the boiler display will show the following message: **Cr**.
For installation and use of the remote control, follow the instructions in the package.

2.11.3 External sensor connection (optional)

The boiler is designed for connection to an external temperature sensor, supplied on request (code 8094101), which can automatically regulate the temperature value of the boiler output according to the external temperature.
For installation, follow the instruction in the package. It is possible to make corrections to the values read by the drill acting on the **PAR 4**.

2.11.4 Use with different electronic systems

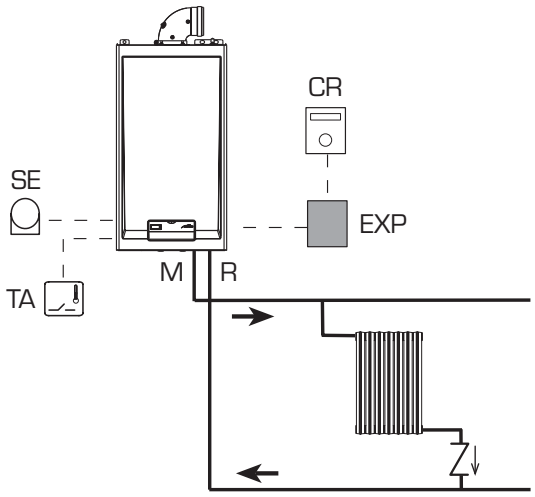
Some examples are given below of boiler systems combined with different electronic systems. The electrical connections to the boiler refer to the wording on the diagrams (figs. 13-13/a). The zone valve control starts at every demand for heating of the remote control.

Description of the letters indicating the components shown on the system diagrams:

M	System output
R	System return
CR	Remote control CR 63
SE	External temperature sensor
TA 1-2	Zone room thermostat
VZ 1-2	Zone valve
RL 1-2	Zone relay
SI	Hydraulic separator
P 1-2	Zone pump
IP	Floor system
EXP	Expansion card (code 6301430)
VM	thermostatic mixer valve
TSB	Safety thermostat low temperature

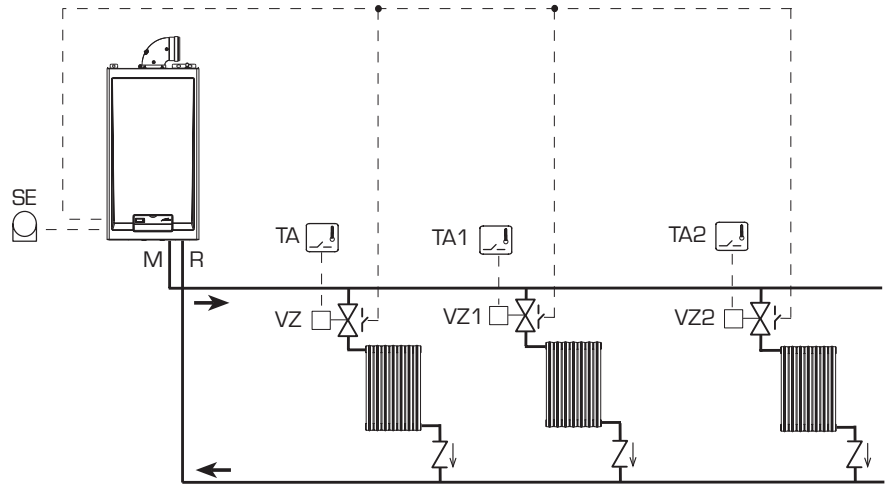
1 BASIC SYSTEM

SYSTEM WITH A DIRECT ZONE AND ROOM THERMOSTAT, OR WITH A REMOTE CONTROL (Code 8092219), KIT EXPANSION REMOTE CONTROL (Code 8092240) AND EXTERNAL SENSOR (Code 8094101)



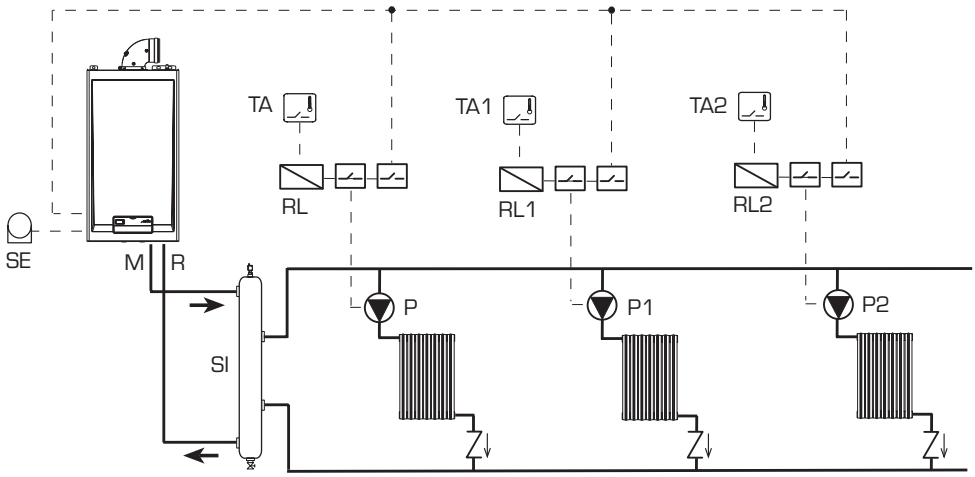
2 BASIC SYSTEM

MULTI-ZONE SYSTEM WITH VALVE, ROOM THERMOSTAT AND EXTERNAL SENSOR (Code 8094101)



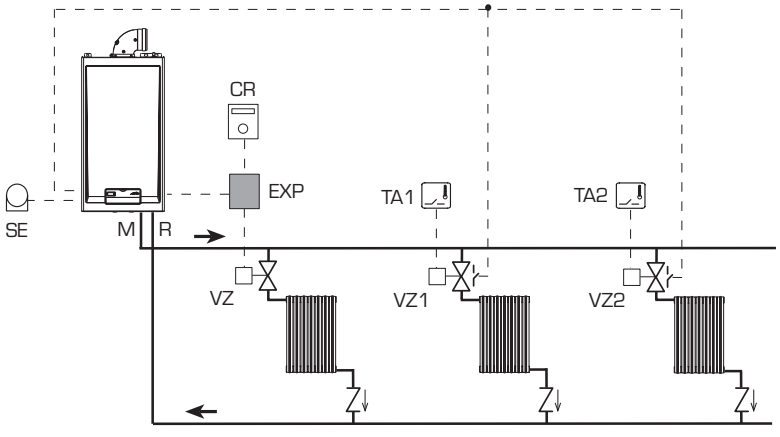
3 BASIC SYSTEM

MULTI-ZONE SYSTEM WITH PUMP, ROOM THERMOSTATS AND EXTERNAL SENSOR (Code 8094101)



4 BASIC SYSTEM

MULTI-ZONE SYSTEM WITH VALVE, ROOM THERMOSTATS, REMOTE CONTROL (Code 8092219), KIT EXPANSION REMOTE CONTROL (Code 8092240) AND EXTERNAL SENSOR (Code 8094101)



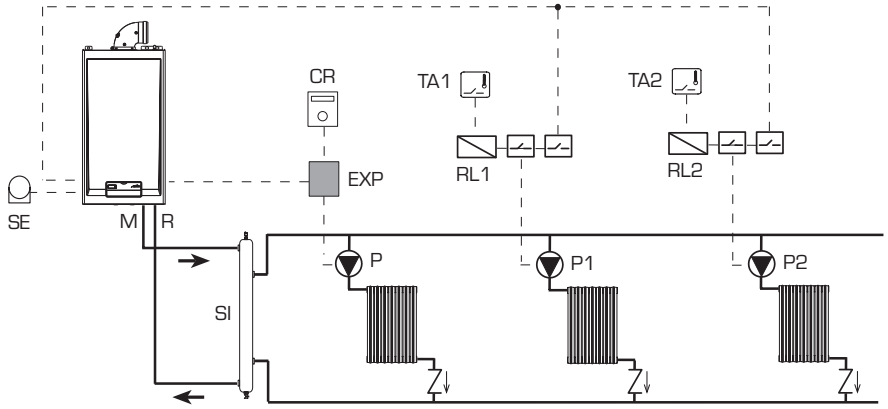
PARAMETERS SETTINGS

Set the opening time of the VZ zone valve:

PAR 17 = SYSTEM PUMP ACTIVATION DELAY

5 BASIC SYSTEM

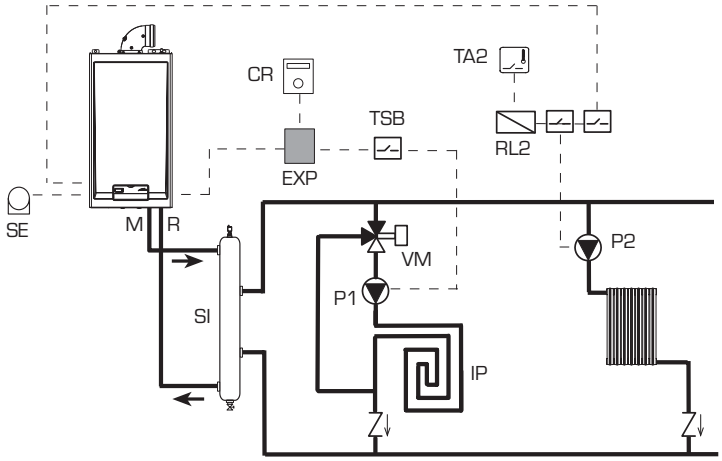
MULTI-ZONE SYSTEM WITH PUMPS, ROOM THERMOSTATS, REMOTE CONTROL (Code 8092219), KIT EXPANSION REMOTE CONTROL (Code 8092240) AND EXTERNAL SENSOR (Code 8094101)



NOTE:
The heating is set from the remote control for the first zone and from the boiler panel for the other zones.
If there is a request for heat at the same time, the boiler is activated at the highest temperature setting.

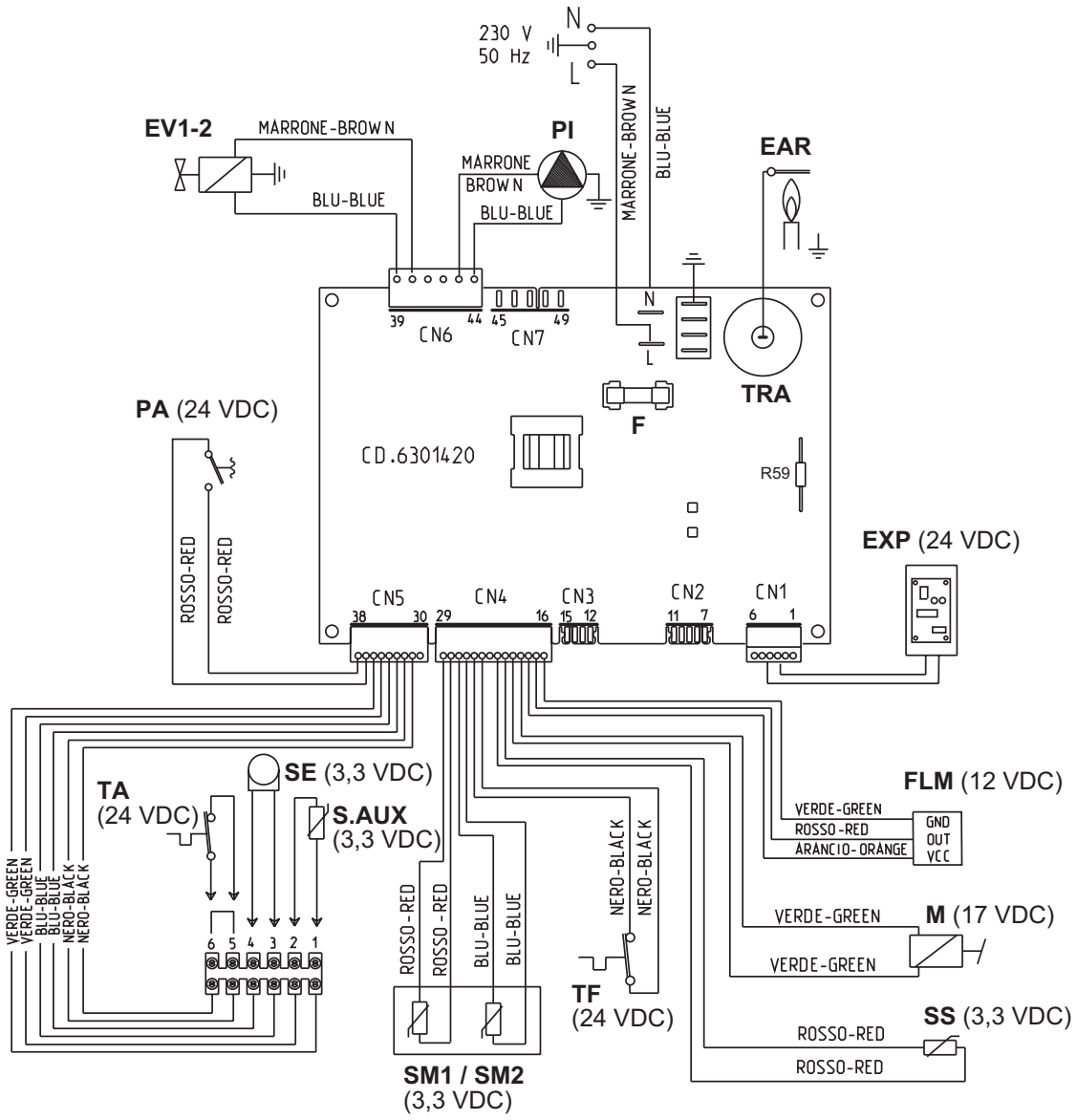
6 MIXER VALVE SYSTEM

SYSTEM WITH ONE DIRECTED ZONE, AND ONE MIXER ZONE



2.12 BOILER ELECTRICAL DIAGRAM

Modello "25 OF"



KEY

F	Fuse (1.6 AT)
TRA	Ignition transformer
PI	System pump
EAR	Ignition/detection electrode
EV1-2	Gas valve coil
TF	Smoke thermostat
M	Modulator
SM1/SM2	Heating sensor
FLM	D.H.W. flow meter
SS	D.H.W. sensor
PA	Water pressure valve
TA	Environment thermostat
SE	External sensor (optional)
S.AUX	Auxiliary sensor
EXP	Expansion card remote control (optional)

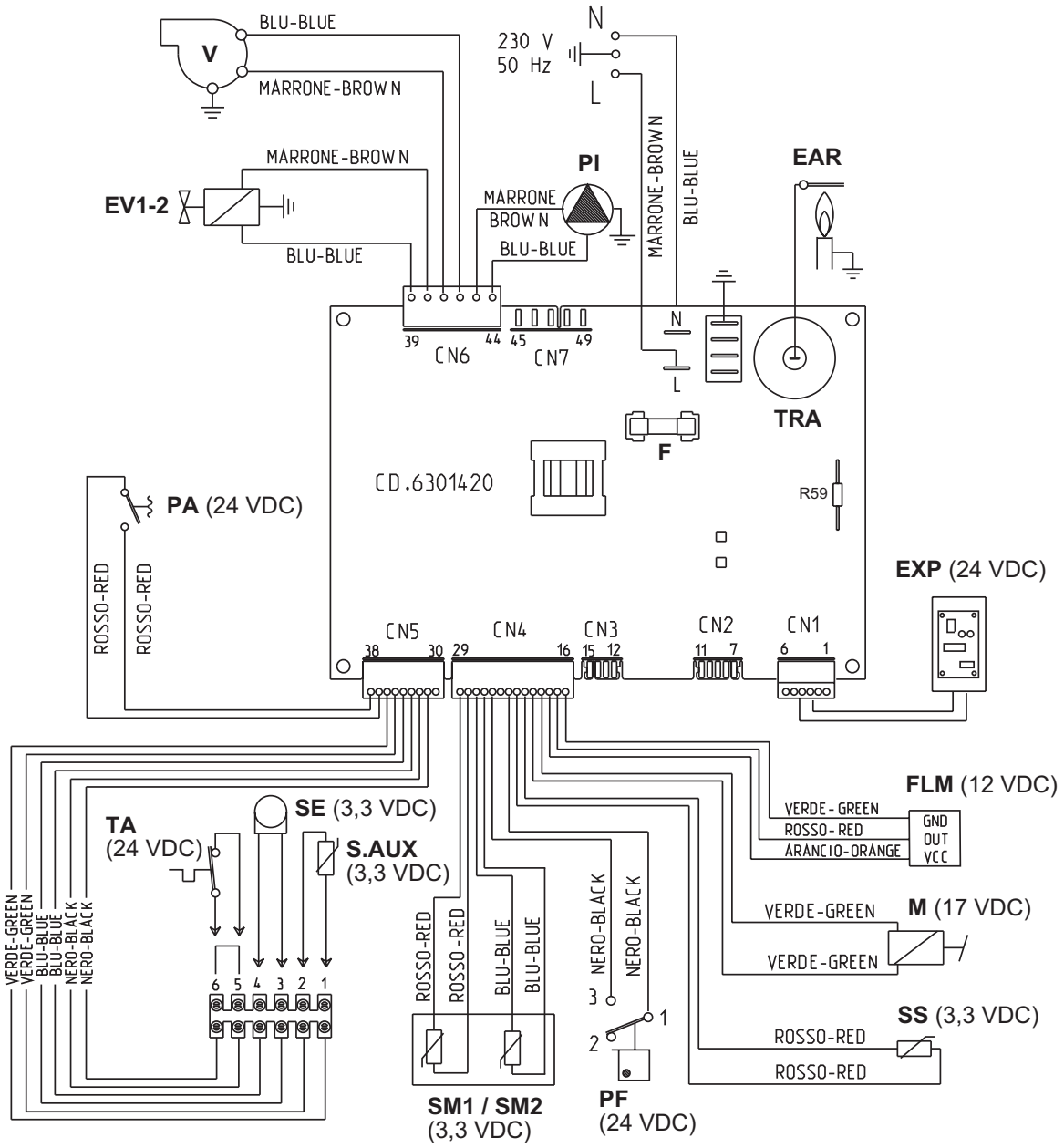
NOTE: Connect TA to the clamps 5-6 after having removed the bridge.

CONNECTOR SPARE PART CODES:

CN4	code 6316256
CN5	code 6316253
CN6	code 6316255

Fig. 13

"25-30 BF" models



KEY

F	Fuse (1.6 AT)
TRA	Ignition transformer
PI	System pump
V	Fan
EAR	Ignition/detection electrode
EV1-2	Gas valve coil
PF	Smoke thermostat
M	Modulator
SM1/SM2	Heating sensor
FLM	D.H.W. flow meter
SS	D.H.W. sensor
PA	Water pressure valve
TA	Environment thermostat
SE	External sensor (optional)
S.AUX	Auxiliary sensor
EXP	Expansion card remote control (optional)

NOTE: Connect TA to the clamps 5-6 after having removed the bridge.

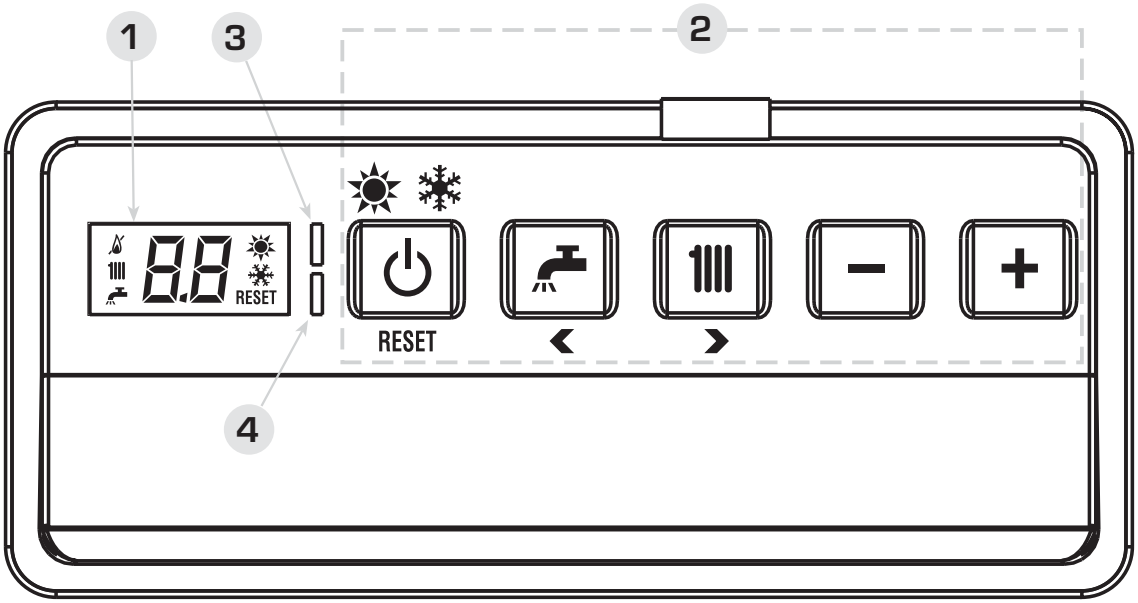
CONNECTOR SPARE PART CODES:

CN4	code 6316254
CN5	code 6316253
CN6	code 6316252

Fig. 13/a

3 CHARACTERISTICS

3.1 CONTROL PANEL



1 - DESCRIPTION OF DISPLAY ICONS

SUMMER MODE ICON

WINTER MODE ICON

D.H.W. MODE ICON

HEATING MODE ICON

FUNCTIONING BURNER ICON

BLOCK DUE TO NO IGNITION/FLAME DETECTION

RESET — NECESSITY OF RESET

88 — MAIN DIGITS

2 - DESCRIPTION OF CONTROLS

OPERATING MODE/RESET
By pressing the key in succession, pass to the summer and winter function (stand-by function if permane on the key more than two second).
RESET is only available if a resettable anomaly is signalled

D.H.W. SET
Press the key to display the D.H.W. temperature value set

HEATING SET
Press the key to display the heating temperature value set (value not realtive to the remote control)

DECREASE
Pressing this key decreases the value set

INCREASE
Pressing this key increases the value set

3 - LED GREEN

ON = Indicates the presence of electrical voltage.
It switches of momentarily every time the keys are pressed.
It can be disabled by setting **PAR 3 = 0**.

4 - LED RED

OFF = Regular functioning.
ON = Boiler anomaly signalled.
Flashing when the control panel buttons are pressed inside the PARAMETERS SECTION.

Fig. 14

3.2 ACCESS TO INSTALLER'S PARAMETERS

For access to the installer's parameters, press simultaneously the keys of boiler panel (and) for 5 seconds.
The red LED flashes and the display shows:

The parameters can be scrolled with or .
To enter the parameter press **–** or **+** .
The value set **flashes**, the display shows:

Proceed as follows to change the set value:
- set the new value using **–** or **+** .
- confirm the set value using or .

Press ⏻ to exit the parameters section. The display is shown automatically after 5 minutes. The parameters section contains the alarms log, info and meters (display only).

3.2.1 Replacing the board or RESETTING parameters

If the electronic board is replaced or reset, it is necessary to configure PAR 01 and PAR 02 by associating the following values to each type of boiler to be able to restart the boiler:

BOILER	GAS	MODELS	PAR 1
BF	METHANE (G20)	25	**01**
		30	**02**
	LPG (G30/G31)	25	**03**
		30	**04**
OF	METHANE (G20)	25	**05**
		30	**06**
	LPG (G30/G31)	25	**07**
		30	**08**

BOILER	PAR 2
OF/BF	**01**
OF/BF combined with sun-panel system	**02**
OF/BF with automatic filling	**03**
OF/BF combined with sun-panel system and with automatic filling	**04**

NOTE: the boiler panel has a label with the values that have to be set for PAR 01 and PAR 02 (fig. 21).

PARAMETERS INSTALLER

FAST CONFIGURATION

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
01	Combustion configuration	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
02	Hydraulic configuration	– = ND 1 ... 8	=	=	"–"
03	Disabling of voltage presence LED	0 = Disabled 1 = Enabled	=	=	01
04	Correction of external probe values	-5 ... 05	°C	1	00
05	Timer block of the keys	– = Disabled 1 ... 99	Min.	1	15

D.H.W. - HEATING

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
10	Boiler antifreeze	0 ... 10	°C	1	03
11	External sensor antifreeze	– = Disabled - 9 ... 05	°C	1	- 2
12	Climatic curve setting	03 ... 40	=	1	20
13	Minimum temperature heating	40 ... PAR 14	°C	1	40
14	Maximum temperature heating	PAR 13 ... 80	°C	1	80
15	Maximum power heating	30 ... 99	%	1	99
16	Post-circulation time	0 ... 99	10 sec.	1	03
17	Pump heating activation delay	0 ... 99	10 sec.	1	01
18	Re-ignition delay	0 ... 10	Min.	1	03
19	Flow meter modulation saturation band	0 ... 99	%	1	"–"

PARAMETERS RE-SET

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
49 *	Reset default parameters (PAR 01 - PAR 02 equal "–")	– , 1	=	=	=

** If the current setting is difficult to understand or anomalous behaviour or if it is difficult to understand the boiler, it is advised to restore the initial parameter values by setting PAR 49 = 1 and PAR 1 and PAR 2 as specified in point 3.3.1.*

ALARMS (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
A0	Last code anomaly appearance	=	=	=	=
A1	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A2	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A3	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A4	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A5	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A6	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A7	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A8	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=
A9	Code anomaly previously appearance	=	=	=	=

INFO (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
i0	External sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i1	C.H. 1 sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i2	C.H. 2 sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i3	D.H.W. sensor temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i4	Auxiliary sensor AUX temperature	-9 ... 99	°C	1	=
i5	Set of effective heating temperature	PAR 13 ... PAR 14	°C	1	=
i6	Level survey flame	00 ... 99	%	1	=
i7	Current to the modulator	00 ... 17	10 mA	1	=
i8	Flow rate D.H.W. flow meter	00 ... 99	l/min	1	=

COUNTERS (visualization)

PAR	DESCRIPTION	RANGE	UNIT OF MEASUREMENT	INC/DEC UNIT	DEFAULT SETTING
c0	Number hours of operation of the burner	00 ... 99	h x 100	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c1	Number of ignitions of the burner	00 ... 99	x 1000	**0,1** da 0,0 a 9,9 **1** da 10 a 99	00
c2	Number total of the anomalies	00 ... 99	x 1	1	00
c3	Number approached the parameters installator	00 ... 99	x 1	1	00
c4	Number approached the parameters OEM	00 ... 99	x 1	1	00

3.4 EXTERNAL SENSOR

If there is an external sensor, the heating settings SET can be taken from the climatic curves according to the external temperature and, in any case, limited to with the range values described in point 3.2 (parameters PAR 13 and PAR 14).
The climatic curve to be set can be selected from a value of 3 and 40 (at step 1).
Increasing the steepness of the curves of fig. 15 will increase the output temperature as the external temperature decreases.

3.5 CARD FUNCTIONING

The electronic card has the following functions:
- Antifreeze protection of the heating circuit.
- Ignition and flame detection system.
- Control panel setting for the power and the gas for boiler functioning.
- Anti-block for the pump which is fed for a few seconds after 48 hours of inactivity.
- Chimney sweep function which can be activated from the control panel.
- Temperature which can be shifted with the external sensor connected.
  It can be set from the control panel.
- Automatic regulation of the ignition power and maximum heating. Adjustments are managed automatically by the electronic card to guarantee maximum flexibility in use of the system.
- Interface with the following electronic systems: remote control CR 73 o CR 63, with coupling kit card expansion code 8092240.

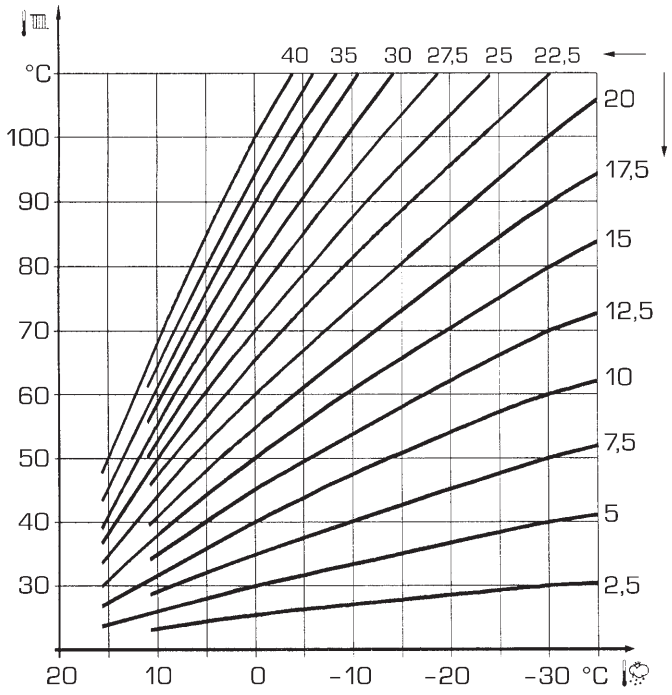
3.6 TEMPERATURE DETECTION SENSOR

Table 3 gives the values of the electrical element (Ω) obtained on the heating and sanitary water sensors according to the variations in temperature.
The C.H. sensor (SM1/SM2) is of type to double sensing element with function safety thermostat.

When the heating sensor (SM1/SM2) is interrupted, the boiler will not function for both services.
With the D.H.W. sensor (SS) interrupted, the boiler functions only in modality D.H.W.

TABLE 3

Temperature (°C)	Resistance (Ω)
20	12.090
30	8.313
40	5.828
50	4.161
60	3.021
70	2.229
80	1.669



ATTENTION: curves are calculated at an ambient temperature of 20°C. Using the key on the control panel, the user can change the set ambient by ± 5°C for which the curve is calculated.

Fig. 15

3.7 ELECTRONIC IGNITION

Ignition and flame detection is controlled by a single electrode on the burner which guarantees reaction in the case of accidental extinction or lack of gas within one second.

3.7.1 Functioning cycle

Burner ignition occurs within max. 10 seconds after the opening of the gas valve. Ignition failure with consequent activation of block can be due to:

- **Lack of gas**
  The ignition electrode persists in discharging for max. 10 seconds. If the burner does not ignite, the anomaly is signalled.
  This can happen the first time the boiler is switched on after a long period of inactivity due to the presence of air in the gas pipes.
  It can be caused by a closed gas tap or by a broken valve coil (the interruption does not allow for opening).

- **The electrode does not discharge.**
  In the boiler, only the opening of the gas to the burner can be detected. After 10 seconds the anomaly is signalled.
  It can be caused by an interruption in the electrode wire or if it is incorrectly anchored to the connection points.
  Or the electrode may be earthed or strongly worn: it must be replaced.
  Or the electronic card may be defective.

In the case of a sudden lack of voltage, the burner will immediately switch off. When voltage returns, the boiler will automatically start up again.

3.8 FUMES THERMOSTAT vers. OF

This is a safety measure against the return of the fumes into the environment due to an inefficient or partially blocked chimney (7 fig. 3).
It reacts by blocking the functioning of the gas valve when the fumes are continually forced back into the environment, in a quantity that can be dangerous. If the boiler repeatedly stops, it will be necessary to carefully check the chimney, and to carry out all modifications and take all measures necessary to restore it to an efficient working state. After every intervention carried outon the device, check correct functioning. In the case of replacement, use only original spare parts.

3.9 FUMES PRESSURE SWITCH vers. BF-BFT

The pressure switch is calibrated by the manufacturer at the following values:
0.62 - 0.72 H_2O for vers. **"25 BF"**
0.45 - 0.55 H_2O for vers. **"30 BF"**,
which can guarantee boiler functioning also with aspiration and discharge pipes of the maximum length allowed.

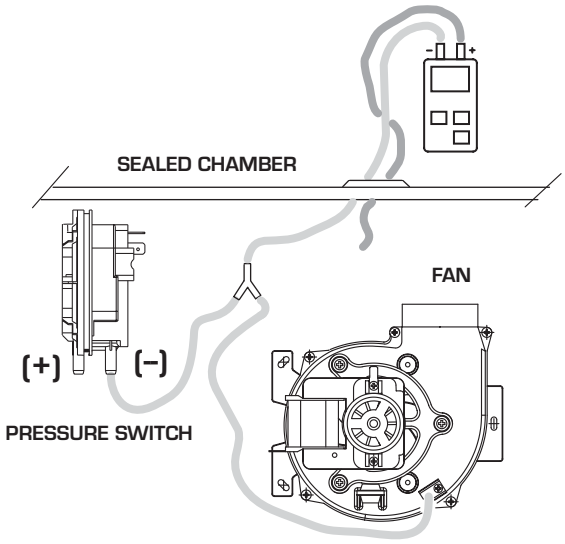


Fig. 16

The value of the signal to the pressure switch is measured by a differential pressure gauge connected as indicated in fig. 16.

3.10 WATER PRESSURE VALVE

The water pressure valve (C fig. 17/a) intervenes, blocking burner functioning, if it detects that there is insufficient pressure in the boiler (< 0,6 bar).
To restore burner functioning, to bring back the pressure of the boiler at values comprise between 1 - 1,2 bar.

3.11 HEAD AVAILABLE TO SYSTEM

Residual head for the heating system is shown as a function of rate of flow in the graph in fig. 17.
To obtain the maximum head available to the system, turn off the by-pass by turning the union to the vertical position (fig. 17/a).

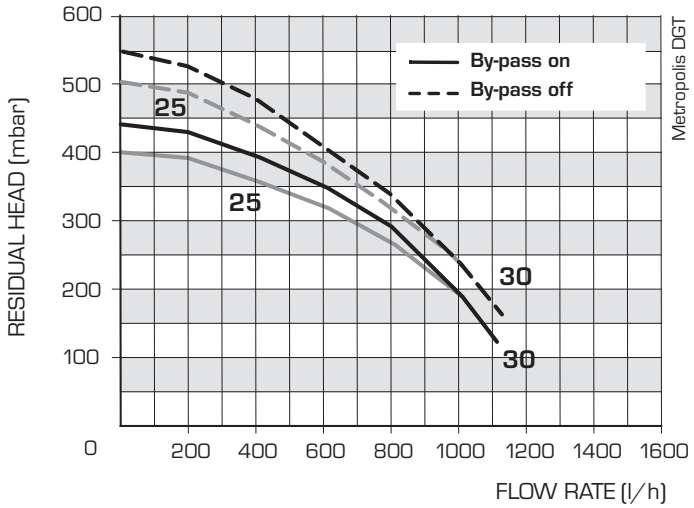


Fig. 17

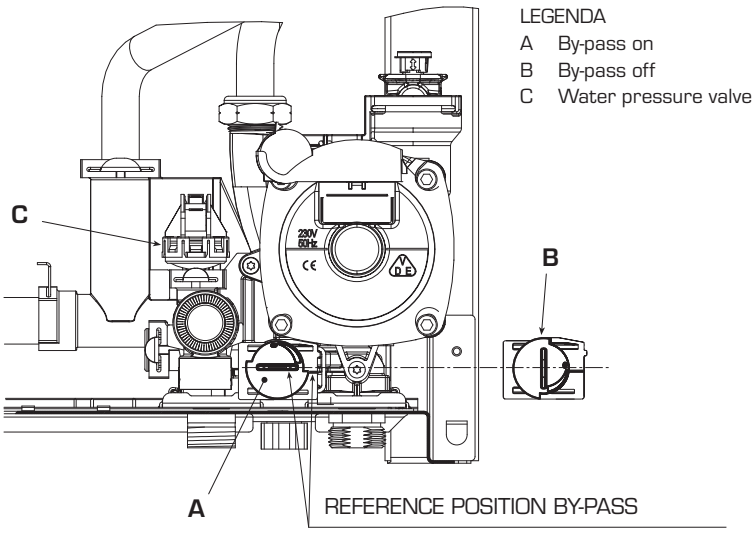


Fig. 17/a

4 USE AND MAINTENANCE

4.1 GAS VALVE

The boilers are equipped standard with the SIT 845 SIGMA gas valve (fig. 18).
The gas valve is set at two pressure values: maximum and minimum.
According to the type of gas burnt, these correspond to the values given in **Table 4**.
The gas pressures at the maximum and minimum values, are factory set. Consequently they must not be altered.
Only when you switch the appliance from one type of gas supply (methane) to another (butane or propane), it is permitted to alter the operating pressure.

4.2 GAS CONVERSION

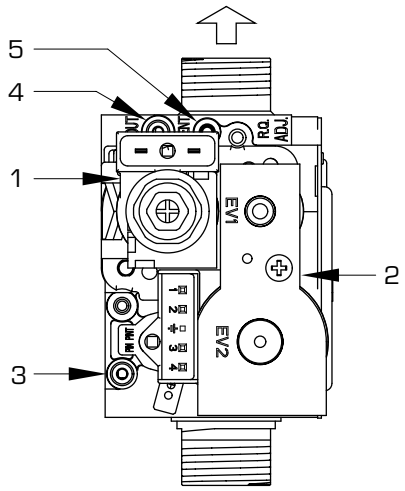
This operation must be performed by authorised personnel using original Sime components.
To convert from natural gas to LPG or vice versa, perform the following operations (fig. 19):
- Close the gas cock.
- Disassemble the burner manifold (3).
- Replace the main nozzles (6) supplied in a kit, inserting the copper washer (4). Use a ø 7 spanner to perform this operation.
- Configure the new fuel as indicated in point 4.2.1
- For calibrating the maximum and minimum gas pressure values, see point 4.2.2.
- After have ultimated the conversion of the boiler, please stick onto the casing panel the plate showing the relevant feeding gas which is included into the kit.

NOTE: When reassembling components which you have removed, replace gas seals; test all gas connections after assembly using soapy water or a product made specifically for the purpose, being sure not to use open flame.

4.2.1 New fuel configuration

Access the parameters section by pressing the control panel keys (and) at the same time for 5 seconds.
The red LED flashes and the display shows:

Scroll the parameters using or .
To enter the fuel configuration paramater PAR 01, use − or + .
The set value **flashes** and if the boiler in question is a **30 BF** with methane, the display shows:



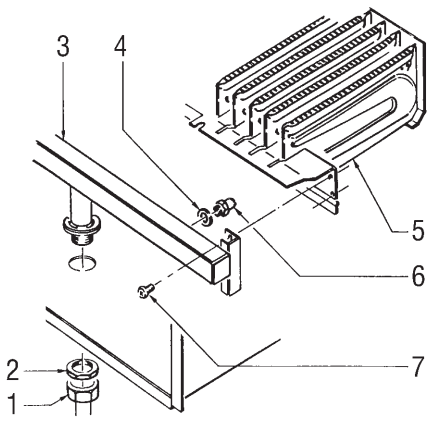
KEY
1 Modulator
2 EV1-EV2 coils
3 Pressure inlet upstream
4 Pressure inlet downstream
5 VENT pressure

TABLE 4

Model	Burner max pressure mbar			Modulator current mA			Burner min pressure mbar			Modulator current mA		
	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31	G20 (*)	G30	G31
25 OF	9,1	27,7	35,7	130	165	165	1,6	4,6	4,6	0	0	0
25 BF	13,5	27,9	35,9	130	165	165	1,9	3,7	3,7	0	0	0
30 BF	13,2	26,8	34,8	130	165	165	1,9	4,1	4,1	0	0	0

(*) Max. burner pressure is guaranteed only when the supply pressure exceeds the max. burner pressure by at least 3 mbar.

Fig. 18



KEY
1 Swivel connection 1/2”
2 Locknut 1/2”
3 Burner manifold
4 Washer ø 6.1
5 Burners
6 Nozzle M6
7 Screw

WARNING: To ensure a perfect seal, always use the washer (4) supplied in the kit when replacing nozzles, even in burner units for which it is not specified.

Fig. 19

For the **30 BF** boiler to function with LPG, press **+** until **04** appears.
Confirm this value using or .
Exit the parameters section by pressing .

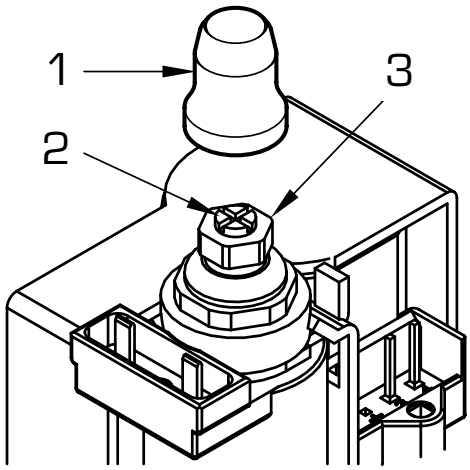
The table below gives the values to set when the supply gas is changed:

BOILER	GAS	MODELS	PAR 1
BF	METHANE (G20)	25	**01**
		30	**02**
	LPG (G30/G31)	25	**03**
		30	**04**
OF	METHANE (G20)	25	**05**
		30	**06**
	LPG (G30/G31)	25	**07**
		30	**08**

4.2.2 Adjusting valve pressure

Set maximum and minimum pressure on gas valves as follows (fig. 20):

- Connect the column or a manometer to the intake downstream of the gas valve. **In "BF" models, disconnect the valve VENT pressure test point tube (5 fig. 18).**
- Remove the cap (1) from the modulator.
- Press the keys (**–** and **+**) at the same time for a few seconds and completely open the hot sanitary water faucet.
- Press the key **+** (Hi).
- Remember that rotating clockwise will increase pressure while rotating anti-clockwise will diminish it.
- Adjust maximum pressure using the nut (3) with a wrench to the maximum pressure value indicated in **Table 4**.
- Adjust the maximum pressure before adjusting the minimum.
- Press the key **–** (Lo) while the sanitary water tap is on, with the water running.
- Lock the nut (3) in place, turn the screw/nut (2) to the minimum pressure indicated in **Table 4**.
- Press the keys (**–** and **+**) while keeping the hot sanitary water running all the time, and check that the maximum and minimum pressures correspond to the set values; if necessary correct the regulation.
- Press the key again to quit the function.
- Put the pipe back on the valve VENT pressure test point.
- Remove the manometer, remembering to tighten the screw for closing the pressure test point.
- Put the plastic cap (1) back on the modulator and seal with a drop of coloured sealant if necessary.



KEY
1 Plastic tap
2 Minimum pressure adjusting nut
3 Maximum pressure adjusting nut

Fig. 20

4.3 DISMANTLING THE CASING

The casing may be removed completely to facilitate boiler maintenance, as shown in fig. 21. Turn the panel control forward for access to the internal components of the boiler.

4.4 MAINTENANCE

To guarantee functioning and efficiency of the appliance, in respect of the legal provisions in force, it must be regularly checked; the frequency of the checks depends on the type of appliance and the installation and usage conditions.
In any case, it should be inspected at least once a year by a qualified technician.

Carry out the cleaning of the generator in the following way:

- Turn the main switch off to stop electric power reaching the boiler and close the gas feed cock.
- Remove the outer casing and the gas burner manifold unit. To clean the burner, blow in a jet of air, so as to remove any dust particles that may have accumulated.
- Clean the heat exchanger, removing any dust or residue from combustion. When cleaning the heat exchanger or the burners, chemical products or steel brushes MUST NOT BE USED.
  Make sure that the tops of the burners with the holes are free from encrustations.
- Reassemble the items removed from the boiler, making sure to follow the correct sequence.
- Check operation of the main burner.
- After assembly of all the gas connections, these must be tested for soundness, using soapy water or appropriate products. DO NOT USE NAKED FLAMES.
- Do not use calcium chloride to treat the plastic component during generator maintenance.

4.4.1 Chimney sweep function

To check boiler combustion, press at the same time the installer's key (− e +) for a few seconds.
The chimney sweep function will switch on and will continue for 15 minutes. During the 15 minutes functioning of chimney sweep function, pressing the keys (− and +) take the boiler respective at maximum (Hi) and at minimum (Lo) power. From that moment, the boiler will start working in

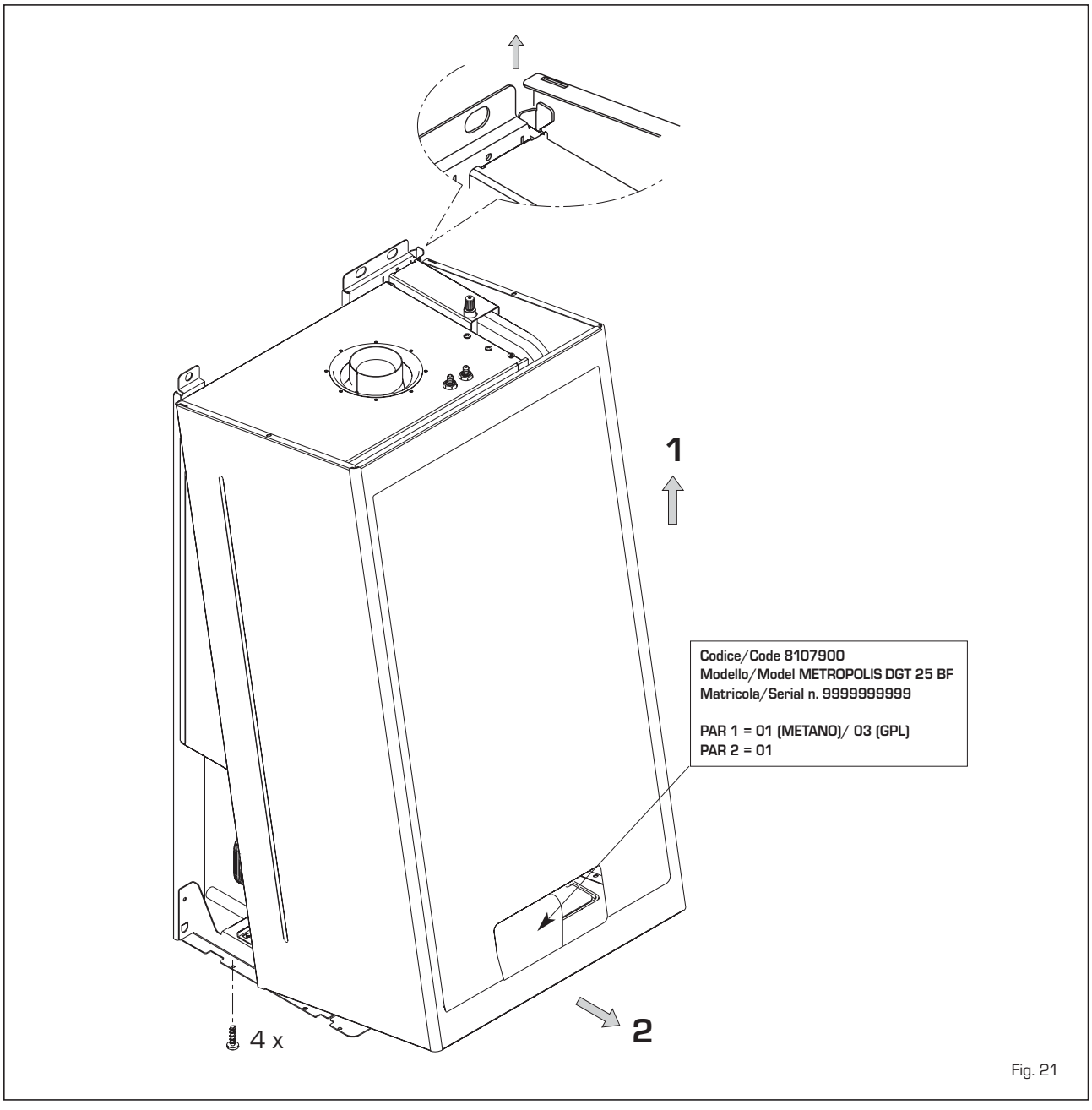


Fig. 21

heating mode at maximum power, with cut off at 80°C and re-ignition at 70°C.
Before activating the chimney sweep function make sure that the radiator valves or eventual zone valves are open.
The test can also be carried out with the boiler working in D.H.W. mode.
For this, after activating the chimney sweep function, open one or more hot water faucets.
Under these conditions, the boiler will function at maximum power with the D.H.W. kept at between 60°C and 50°C.
During the test, the hot water faucets must remain open.
For exit to the chimney sweep function press the key ⏻ of the control panel.

The chimney sweep function will automatically switch off after 15 minutes from the activation.

4.5 FUNCTIONING ANOMALIES

When there is a functioning anomaly, an alarm appears on the display **and switch on the red led.**

Descriptions of the anomalies with relative alarms and solutions are given below:

- **FUMES DISCHARGE ANOMALY ALARM 01** (fig. 24)

  OPEN BOILER (OF):
  The display shows "AL 01".
  The fumes thermostat has intervened.
  The boiler stops for an enforced period of 10 minutes.
  At the end of this period, the boiler re-attempts ignition.
  If the anomaly is repeated three times in 24 hours, the boiler blocks.
  Press the key ⏻ of the controls to start up the boiler again.

  SEALED BOILER (BF):
  The fumes thermostat has intervened. If the condition causing the problem persists for two minutes, the boiler stops for an enforced period of thirty minutes.
  At the end of this period, the boiler re-attempts ignition.

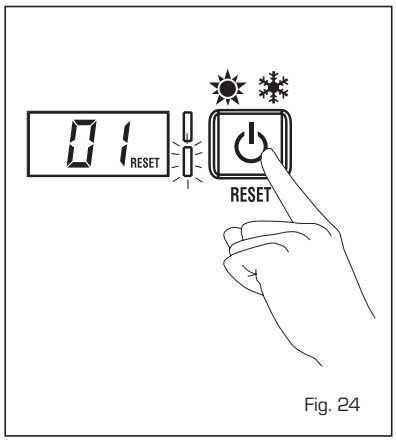


Fig. 24

- **LOW WATER PRESSURE ANOMALY ALARM 02** (fig. 24/a)
  If the pressure detected by the water pressure valve is lower than 0.5 bar, the boiler stops and the display shows the alarm "AL 02".
  Bring the pressure back to normal by means by acting on the telescopic loading knob.
  Lower the knob and turn it anti-clockwise to open until the pressure indicated on the hydrometer reaches 1 - 1.2 bar.
  WHEN FILLING HAS BEEN COMPLETED, CLOSE THE KNOB BY TURNING IT CLOCKWISE.
  If the load procedure has to be repeated several times, it is advisable to check that the seal of the heating circuit is intact (check that there are no leaks).

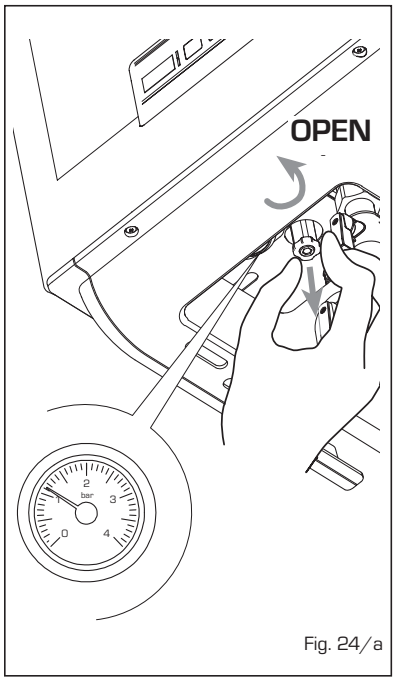


Fig. 24/a

- **D.H.W. SENSOR ANOMALY ALARM 04**

  If the D.H.W. sensor (SS) is open or short circuited, the boiler will function only in heating (C.H.). The display will show the alarm "AL 04".

- **HEATING SENSOR ANOMALY ALARM 05**
  If one or both sensing elements of heating sensor (SM1/SM2) are open or short circuited, the boiler will not function and the display will show the alarm "AL 05".

- **FLAME BLOCK ALARM 06** (fig. 24/b)
  If the flame control has not detected the presence of the flame after a complete ignition sequence, or for any other reason the card cannot "see" the flame, the boiler will stop and the display will show the alarm "AL 06".
  Press the key ⏻ of the controls to start up the boiler again.

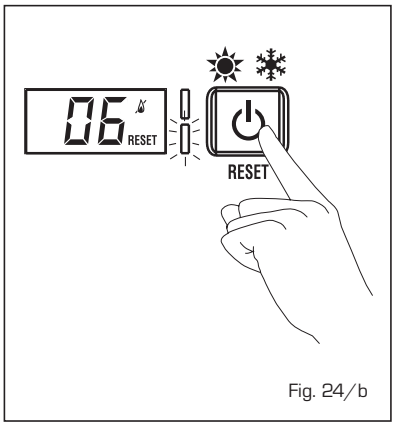


Fig. 24/b

- **SAFETY THERMOSTAT ANOMALY ALARM 07** (fig. 24/c)
  If the C.H. sensor (SM1/SM2) exceeds the 100°C the boiler does not ignite the burner, the display show AL 07 and remains ignited the green led. If this condition restored more one minute, the boiler will stop, the display show always the anomaly AL 07 and switch on the red led.
  Press the key ⏻ of the controls to start up the boiler again.

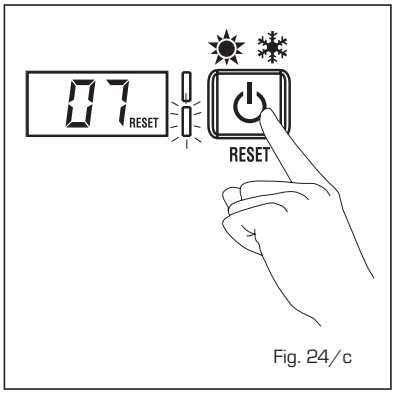


Fig. 24/c

- **PARASITE FLAME ANOMALY ALARM 08**
  If the flame control section recognises the presence of flames also in phases when they should not be present, it means there is a breakdown in the flame detection circuit; the boiler will stop and the display will show anomaly "AL 08".

- **AUXILIARY SENSOR ANOMALY ALARM 10**
  ONLY FOR BOILER WITH SOLAR PLANT COUPLING (**PAR 2 = 2 or 4**):
  D.H.W. inlet probe anomaly. When the probe is open or short circuited the boiler looses the solar function and the display shows anomaly AL 10.

- **MODULATOR ANOMALY ALARM 11**
  The modulator is not connected.
  When during functioning the boiler detects zero current to the modulator, the display will show anomaly "AL 11".
  The boiler will function at minimum power and the anomaly will be de-acti-

vated when the modulator is reconnected or when the burner stops working.

- **CONFIGURATION ANOMALY ALARM 12**
  Anomaly in the SEALED/OPEN configuration. There may be a conflict between the values set by the installer for PAR 1 and the self-detection carried out by the card causes the activation of the alarm: the boiler will not function and the display will show anomaly "AL 12".
  Reset PAR 1 to de-activate the alarm or check the pressure switch/combustion product thermostat and relative connection.

- **HEATING PROBE POSITIONING ANOMALY SM1/SM2 "AL 16"** (fig. 24/d)
  If the probe does not detect a temperature increase after burner ignition, the burner switches off after 10 seconds, the display shows anomaly AL 16 eand the4 green LED stays on.
  If the anomaly occurs three times within 24h lthe boiler blocks, the display continues to show anomaly AL 16 and the red LED switches on.
  Press ⏻ on the control panel to re-start the boiler.

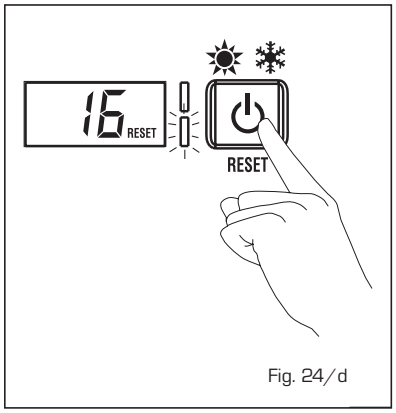


Fig. 24/d

- **SENSOR ALIGNMENT ANOMALY "AL 17"**
  When the two sensitive elements of the heating probe (SM1/SM2) differ to each other by more than 16°C the boiler does not function and the display shows anomaly AL 17.
  Reaplace the heating probe (SM1/SM2) to restore functioning.

USER INSTRUCTIONS

WARNINGS

- *In case of fault and/or incorrect equipment operation, deactivate it, without making any repairs or taking any direct action. Apply only to qualified technical personnel.*
- *Boiler installation and any other assistance and/or maintenance activity must be carried out by qualified personnel persuant to Standard CEI 64-8. Under no circumstances, the devices sealed by the manufacturer can be tampered with.*
- *It is absolutely prohibited to block the intake grilles and the aeration opening of the room where the equipment is installed.*
- *The manufacturer shall not be held liable for any damage caused by improper use of the appliance.*

LIGHTING AND OPERATION

KEYS LOCK: if the device is not used, the keys will be locked 15 minutes after the last setting was made (PAR 5 by default).
To set one of the operating modes, press any of the keys for more than two seconds (the display will indicate one to four segments progressively before unlocking the controls).

BOILER IGNITION (fig. 25)

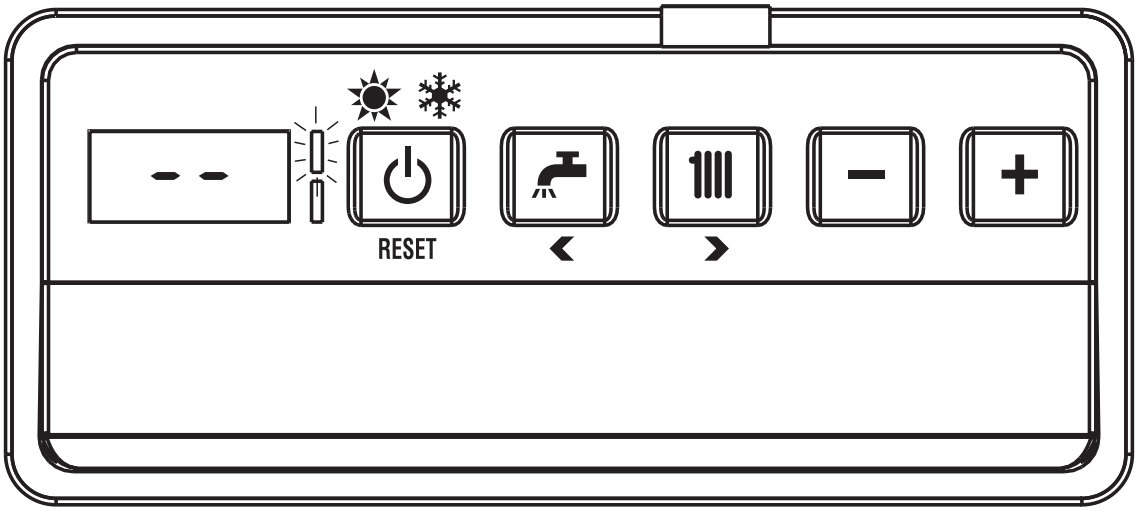
The first ignition of the boiler must be carried out by qualified technical personnel.
Successively, if it is necessary to start up the boiler again, adhere strictly to the following instructions: open the gas tap to allow the flow of the fuel.
Move the main switch of the system to "ON". After a stop, wait for about 30 seconds before restoring functioning conditions do that the boiler can perform the control sequence.
If the green led is on, this indicates the presence of voltage.

Winter

Press the key ⏻ of the controls to activate the winter mode functioning (heating and D.H.W.). The display will be as shown in the figure.

Summer

Press the key ⏻ of the controls to activate the summer mode functioning (only the production D.H.W.). The display will be as shown in the figure.



ATTENTION: for set up modality of function more adapted to graze the keys simply. When the boiler receives the commando the green led switch off for a short moment.

Fig. 25

REGULATION OF THE WATER TEMPERATURE FOR HEATING (fig. 26)

To set the temperature of the water for heating, press the key of the controls .
The display will be as shown in the figure.
Change the values with the key (– and +). Standard visualisation will return to the display by pressing the key again, or after 10 seconds if no key is pressed.

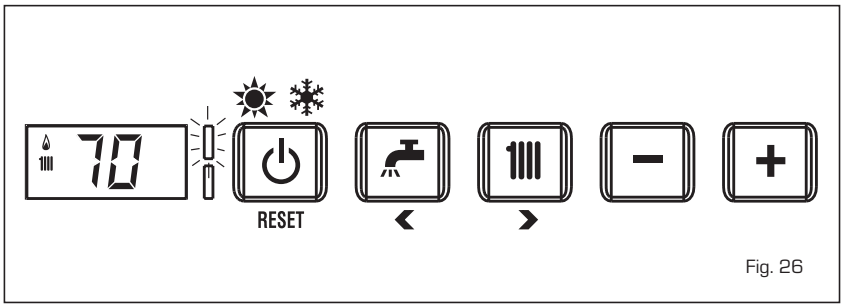


Fig. 26

Regulation of the external sensor

If an external sensor is installed, the value of the output temperature is automatically chosen by the system, which quickly adjusts the of flow temperature on the basis of the external temperature.
If you wish to change the value of the temperature, increasing or decreasing that calculated automatically by the electronic card, proceed as indicated in the preceding paragraph.
The level of various correction of a value of temperature proportional calculated. The display will be as shown in fig. 26/a.

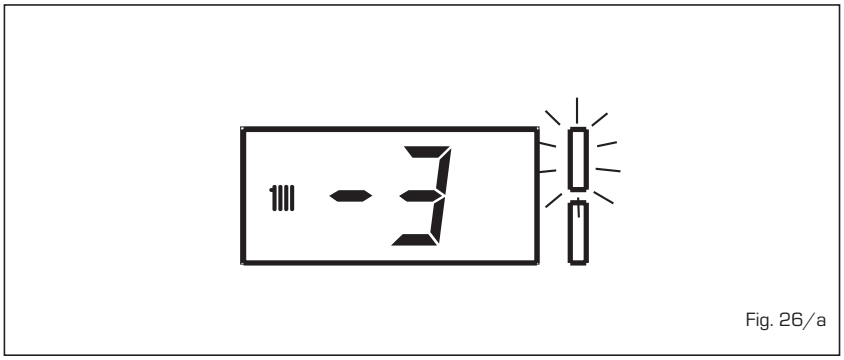


Fig. 26/a

REGULATION OF THE D.H.W. TEMPERATURE (fig. 27)

To set the desired temperature D.H.W., press the key of the controls.
The display will be as shown in the figure.
Change the values with the key (– and +).
The display will return to the standard visualisation by pressing the key again, or after 10 seconds if no key is pressed.

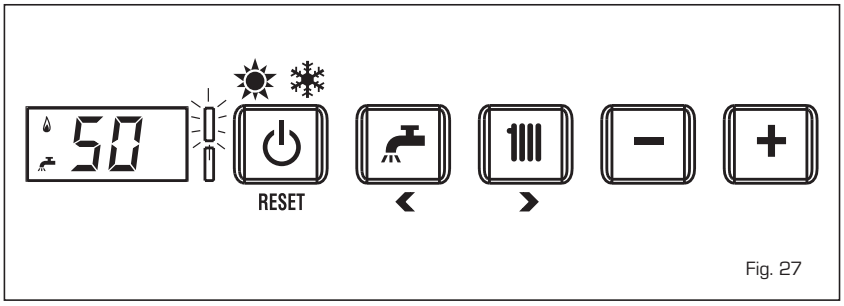


Fig. 27

TO SWITCH OFF THE BOILER (fig. 28)

In the case of a short absence, press more than two second the key of the controls.
The display will be as shown in figure (boiler in stand-by). In this way, leaving the electricity and the fuel supply connected, the boiler is protected from frost and from the pump becoming blocked.
If the boiler is not used for a prolonged period, it is advisable to disconnect the electricity supply, by switching off the main switch of the system, and to close the gas tap and, if low temperatures are expected, to completely empty the hydraulic circuits to avoid pipes being broken by the formation of ice in the pipes.

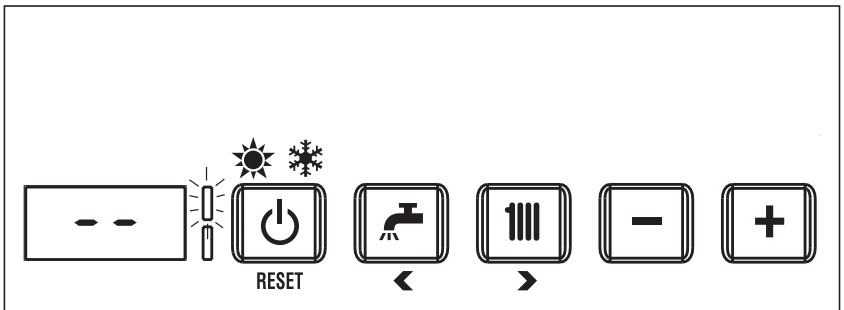


Fig. 28

ANOMALIES AND SOLUTIONS

When there is a functioning anomaly, the display controls shows **and red led switch on**.
Descriptions of the anomalies with the relative alarms and solutions are given below:

- **AL 01** (fig. 29)
  Press the key ⏻ of the controls to restart the boiler.
  If the anomaly persists, request the intervention of qualified technical personnel.

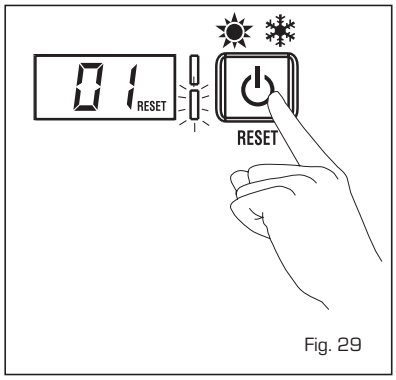


Fig. 29

- **AL 02** (fig. 29/a)
  If the water pressure detected is lower than 0.5 bar, the boiler will stop and the display will show "AL 02".
  Bring the pressure back to normal by means by acting on the telescopic type loading knob.
  Lower the knob and turn it anti-clockwise to open until the pressure indicated by the hydrometer is between 1 and 1.2 bars.
  WHEN FILLING HAS BEEN COMPLETED CLOSE THE KNOB TURNING IT CLOCKWISE.

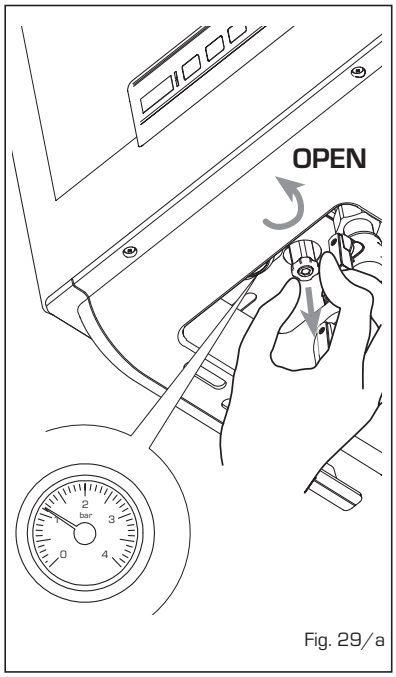


Fig. 29/a

If it is necessary to repeat the system loading procedure, it is advisable to contact qualified technical personnel to check the seal of the heating system (to check whether there are any leaks).

- **AL 04**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 05**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 06** (fig. 29/b)
  Press the key ⏻ of the controls to restart the boiler.
  If the anomaly persists, request assistance from qualified technical personnel.

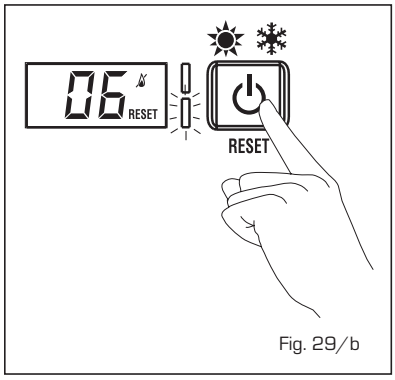


Fig. 29/b

- **AL 07** (fig. 29/c)
  Press the key ⏻ of the controls to restart the boiler.
  If the anomaly persists, request assistance from qualified technical personnel.

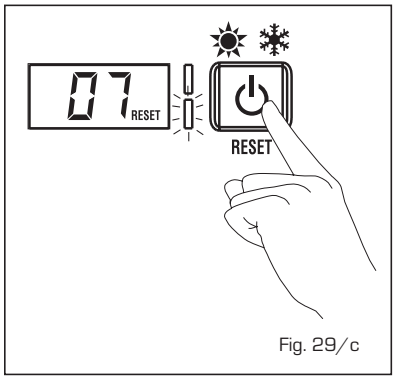


Fig. 29/c

- **AL 08**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 10**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 11**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 11**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 12**
  Request assistance from qualified technical personnel.

- **AL 16** (fig. 29/d)
  Press the key ⏻ of the controls to restart the boiler.
  If the anomaly persists, request assistance from qualified technical personnel.

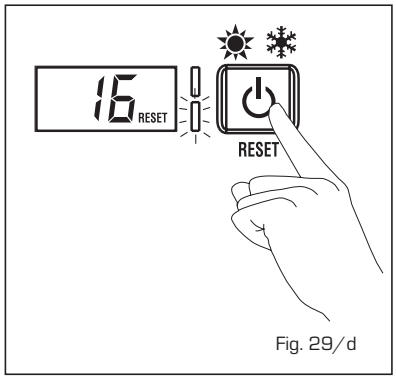


Fig. 29/d

GAS CONVERSION

If it is necessary to change to a different type of gas, request assistance only from authorised technical personnel.

MAINTENANCE

Annual maintenance of the appliance should be planned sufficiently in advance, requesting the assistance of authorised technical personnel.
The boiler is supplied with an electric wire for the electrical power supply which, in the case of replacement, must be substituted only by another obtained from the constructor.

Documentation Dpt. Fonderie Sime S.p.A-

Fonderie Sime S.p.A - Via Garbo, 27 - 37045 Legnago (Vr)
Tel. + 39 0442 631111 - Fax +39 0442 631292 - www.sime.it